43237

ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

12 Οκτωβρίου 2017 | ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ | Αρ. Φύλλου **3602**

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. Φ6/162681/Δ4

Καθορισμός διδακτέας - εξεταστέας ύλης των Πανελλαδικώς εξεταζόμενων μαθημάτων της Δ΄ τάξης Εσπερινών ΕΠΑ.Λ. του ν. 4186/2013 (Α΄ 193) για το σχολικό έτος 2017-2018.

Ο ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του άρθρου 13 του ν. 4186/2013 (Α΄ 193) «Αναδιάρθρωση της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης και λοιπές διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε με την παρ. 6 του άρθρου 58 του ν. 4310/2014 (Α΄ 258), την παρ. 3 του άρθρου 13 του ν. 4452/2017 (Α΄ 17) και την παρ. 1 του άρθρου 12 του ν. 4468/2017 (Α΄ 61).

2. Την παρ. 2 (περ. α) του άρθρου 16 του ν. 4186/2013 (Α΄ 193), όπως αντικαταστάθηκε και αναριθμήθηκε με την παρ. 2 του άρθρου 42 του ν. 4351/2015 (Α΄ 164).

3. Την παρ. 3 του άρθρου 10 του ν. 3748/2009 (Α΄ 29) «Πρόσβαση στην τριτοβάθμια εκπαίδευση των κατόχων απολυτηρίου Επαγγελματικού Λυκείου και άλλες διατάξεις», όπως αντικαταστάθηκε με την παρ. 2 του άρθρου 50 του ν. 4415/2016 (Α΄ 159) «Ρυθμίσεις για την ελληνόγλωσση εκπαίδευση, τη διαπολιτισμική εκπαίδευση και άλλες διατάξεις».

4. Τις διατάξεις της παρ. 3 του άρθρου 2 του ν. 3966/2011 (Α΄ 118) «Θεσμικό πλαίσιο των Πρότυπων Πειραματικών Σχολείων, Ίδρυση Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής, Οργάνωση του Ινστιτούτου Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ» και λοιπές διατάξεις».

5. Τις διατάξεις του άρθρου 90 του κώδικα Νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και τα Κυβερνητικά όργανα που κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του π.δ. 63/2005 (Α΄ 98).

6. Το π.δ. 114/2014 (Α΄ 181) «Οργανισμός του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

7. Το π.δ. 125/2016 (Α΄ 210) «Διορισμός Αντιπροέδρου της Κυβέρνησης, Υπουργών, Αναπληρωτών Υπουργών και Υφυπουργών».

8. Το π.δ. 56/2016 (Α΄ 91) «Φοίτηση και αξιολόγηση των μαθητών του Επαγγελματικού Λυκείου (ΕΠΑ.Λ.)» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με το με το π.δ. 42/2017 (Α΄68).

9. Την υπ' αριθμ. 201408/Υ1/25-11-2016 (Β΄ 3818) κοινή απόφαση του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων «Ανάθεση αρμοδιοτήτων στον Υφυπουργό Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων, Δημήτριο Μπαξεβανάκη».

10. Τις διατάξεις της υπ΄ αριθμ. 151/159838/Α5/27-09-2017 (Β΄ 3392) Υπουργικής Απόφασης «Καθορισμός πανελλαδικά εξεταζόμενων μαθημάτων υποψηφίων Επαγγελματικού Λυκείου για πρόσβαση στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση σχολικού έτους 2017-2018».

11. Τις υπ΄ αριθμ. 25/23-06-2017 και 36/14-09-2017 Πράξεις του Δ.Σ. του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής (Ι.Ε.Π.).

12. Το με αριθμ. πρωτ. ΕΟΕ/289/29-09-2017 έγγραφο του Εθνικού Οργανισμού Εξετάσεων.

13. Την υπ΄ αριθμ. πρωτ. 160825/Β1/27-09-2017 εισήγηση του Προϊσταμένου της Γενικής Διεύθυνσης Οικονομικών Υπηρεσιών του Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων.

14. Το γεγονός ότι από την παρούσα απόφαση δεν προκαλείται δαπάνη εις βάρος του κρατικού προϋπολογισμού, αποφασίζουμε:

Ορίζουμε τη διδακτέα - εξεταστέα ύλη των Πανελλαδικώς εξεταζόμενων μαθημάτων της Δ΄ Τάξης Εσπερινών ΕΠΑ.Λ. του ν. 4186/2013 (Α΄ 193) για το σχολικό έτος 2017-2018 ως εξής:

Ι. ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ

- Ελληνική Γλώσσα (Νέα Ελληνική Γλώσσα)
- Μαθηματικά (Άλγεβρα)

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ (ΝΕΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ)

ΔΙΔΑΚΤΕΑ - ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

Στην εξεταστέα - διδακτέα ύλη του μαθήματος «Ελληνική Γλώσσα (Νέα Ελληνική Γλώσσα)» περιλαμβάνεται η ύλη των σχολικών εγχειριδίων:

1. Έκφραση-Έκθεση Τεύχος Γ΄ της Γ΄ τάξης Γενικού Λυκείου των Χ. Τσολάκη κ.ά., έκδοση 2014, εκτός από τα εξής:

- Η ενότητα: Η πειθώ στο δικανικό λόγο
- Η ενότητα: Η Ιστορία του δοκιμίου
- Το κεφάλαιο: Ερευνητική Εργασία

2. Έκφραση - Έκθεση για το Γενικό Λύκειο - Θεματικοί Κύκλοι των Α΄, Β΄, Γ΄ τάξεων Γενικού Λυκείου των Γ. Μανωλίδη κ.ά.

3. Γλωσσικές Ασκήσεις για το Γενικό Λύκειο των Γ. Κανδήρου κ.ά.

Στόχος της αξιολόγησης του μαθητή στο πλαίσιο του μαθήματος της Νεοελληνικής Γλώσσας είναι γενικότερα η συνολική αποτίμηση των γλωσσικών του δεξιοτήτων (ως πομπού και ως δέκτη).

Συγκεκριμένα:

Ι. ΔΙΑΒΑΖΩ/ΚΑΤΑΝΟΩ ΚΑΙ ΓΡΑΦΩ

1. Ο μαθητής απαντά γραπτά σε ερωτήσεις που αφορούν ένα κείμενο.

α) Όσον αφορά το περιεχόμενο ενός κειμένου, επιδιώκεται ο μαθητής να είναι σε θέση να κατανοεί το περιεχόμενο του κειμένου, και συγκεκριμένα:

• να διακρίνει:

- τους τρόπους πειθούς (επίκληση στη λογική, επίκληση στο συναίσθημα του δέκτη, επίκληση στο ήθος, επίκληση στην αυθεντία)

- τα μέσα πειθούς (επιχειρήματα και τεκμήρια κ.ά.)

- το είδος της συλλογιστικής πορείας (παραγωγική-επαγωγική) σε έναν συλλογισμό

• να διακρίνει τους τρόπους και τα μέσα πειθούς:

- στη διαφήμιση

- στον πολιτικό λόγο

- στον επιστημονικό λόγο

• να αξιολογεί τα μέσα πειθούς, και συγκεκριμένα:

- να ελέγχει την αλήθεια, την εγκυρότητα και την ορθότητα ενός επιχειρήματος

- να ελέγχει την αξιοπιστία των τεκμηρίων

• να διακρίνει την πειθώ από την προπαγάνδα

• να διακρίνει το είδος του δοκιμίου, με βάση:

- την οργάνωση/δομή (συνειρμική-λογική)

- τον σκοπό (απόδειξη μιας θέσης - ελεύθερος στοχασμός)

- την οπτική (υποκειμενική-αντικειμενική)

- τη γλώσσα του (ποιητική, αναφορική λειτουργία) κ.ά.

• να αναγνωρίζει ορισμένα χαρακτηριστικά του δοκιμίου, όπως είναι ο υποκειμενισμός, ο αντιδιδακτισμός, ο κοινωνικός χαρακτήρας, ο εξομολογητικός τόνος κ.ά.

• να διακρίνει το δοκίμιο από άλλα συγγενή είδη του λόγου, όπως το άρθρο και την επιφυλλίδα

• να εντοπίζει σε ένα κείμενο (δοκίμιο/άρθρο /επιφυλλίδα κ.ά.):

- το θέμα

- την άποψη του συγγραφέα

- τα μέσα πειθούς που χρησιμοποιεί για να τεκμηριώσει την άποψή του

- τις προτάσεις του για την αντιμετώπιση του προβλήματος κ.ά.

• να διακρίνει σε ένα κείμενο το καίριο και το ουσιώδες από τη λεπτομέρεια και το επουσιώδες.

β) Όσον αφορά την οργάνωση/δομή ενός κειμένου επιδιώκεται ο μαθητής να είναι σε θέση:

• να εντοπίζει τα βασικά μέρη (πρόλογο, κύριο μέρος, επίλογο) ενός κειμένου

• να χωρίζει το κείμενο σε παραγράφους/νοηματικές ενότητες

• να αναγνωρίζει τα μέσα με τα οποία επιτυγχάνεται η συνεκτικότητα και η συνοχή ενός κειμένου (διαρθρωτικές λέξεις, φράσεις κ.ά.)

• να επισημαίνει τους τρόπους με τους οποίους οργανώνονται οι παράγραφοι π.χ. με αιτιολόγηση, με σύγκριση και αντίθεση, με ορισμό, με διαίρεση, με παράδειγμα κ.ά.

• να διακρίνει την οργάνωση/δομή ενός κειμένου (λογική ή συνειρμική οργάνωση, από το γενικό στο μερικό και αντίστροφα, αντίθεση, αιτιολογική ανάλυση, διευκρίνιση κ.λπ.).

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Να μην χρησιμοποιείται ο όρος συλλογιστική πορεία για την οργάνωση του κειμένου, ώστε να μην συγχέεται με τη συλλογιστική πορεία ενός συλλογισμού.

γ) Όσον αφορά τη γλώσσα ενός κειμένου (λεξιλόγιο, στίξη, μορφοσυντακτικά φαινόμενα, γλωσσικές ποικιλίες, λειτουργίες της γλώσσας, ύφος κ.ά.) επιδιώκεται ο μαθητής να είναι σε θέση:

• να εντοπίζει και να αιτιολογεί επιλογές του πομπού οι οποίες αφορούν τη χρήση:

- ενεργητικής ή παθητικής φωνής

- συγκεκριμένου ρηματικού τύπου (προσώπου/χρόνου/έγκλισης)

- μακροπερίοδου ή μη λόγου

- παρατακτικού ή υποτακτικού λόγου

- ρηματικών ή ονοματικών συνόλων

- αναφορικής ή ποιητικής λειτουργίας της γλώσσας

- των σημείων της στίξης

- λόγιων ή λαϊκών λέξεων, ειδικού λεξιλογίου, όρων κ.ά.

• να αιτιολογεί την ορθογραφία λέξεων

• να ερμηνεύει λέξεις

• να αξιολογεί την ακρίβεια και τη σαφήνεια του λεξιλογίου

• να βρίσκει συνώνυμα, αντώνυμα, ομόρριζα, να αντικαθιστά λέξεις ή φράσεις του κειμένου με άλλες, να σχηματίζει με ορισμένες λέξεις φράσεις ή περιόδους λόγου κ.ά.

• να χαρακτηρίζει το ύφος του κειμένου, λαμβάνοντας υπόψη την επικοινωνιακή περίσταση (σκοπό, δέκτη, είδος λόγου κ.ά.).

2. Ο μαθητής - με βάση συγκεκριμένο κείμενο- παράγει γραπτό κείμενο. Συγκεκριμένα, επιδιώκεται ο μαθητής να είναι σε θέση:

• να πυκνώνει ένα κείμενο, να κάνει την περίληψή του

• να δίνει τίτλο στο κείμενο ή πλαγιότιτλους σε παραγράφους/νοηματικές ενότητες ενός κειμένου

• να αναπτύσσει ένα κειμενικό απόσπασμα, (μια φράση ή ένα επιχείρημα του κειμενογράφου)

• να ανασκευάζει τα επιχειρήματα του κειμενογράφου και να αναπτύσσει την αντίθετη άποψη

• να μετασχηματίζει ένα κείμενο π.χ. από ένα επίπεδο ύφους σε άλλο κ.ά.

ΙΙ. ΓΡΑΦΩ

Ο μαθητής παράγει κείμενο, ενταγμένο σε επικοινωνιακό πλαίσιο, το θέμα του οποίου σχετίζεται άμεσα ή έμμεσα με οικείους θεματικούς κύκλους από τη γλωσσική διδασκαλία.

Από τα διάφορα είδη γραπτού λόγου δίνεται έμφαση στην παραγωγή κριτικού–αποφαντικού λόγου, δηλαδή στην παραγωγή κειμένου στο οποίο κυριαρχούν η πειθώ, η λογική οργάνωση, η αναφορική λειτουργία της γλώσσας, π.χ. άρθρου, επιστολής, γραπτής εισήγησης κ.ά.

Στο πλαίσιο της παραγωγής κειμένου θα πρέπει να επιδιώκεται από τον μαθητή:

Α. Ως προς το περιεχόμενο του κειμένου

• η συνάφεια των εκτιθέμενων σκέψεων με τα ζητούμενα του θέματος

• η επαρκής τεκμηρίωση των σκέψεών του με την παράθεση κατάλληλων επιχειρημάτων

• η ανάπτυξη όλων των θεματικών κέντρων

• η πρωτοτυπία των ιδεών

• ο βαθμός επίτευξης του στόχου που επιδιώκεται με το παραγόμενο κείμενο κ.ά.

Β. Ως προς την έκφραση/μορφή του κειμένου

• η σαφής και ακριβής διατύπωση

• ο λεκτικός και εκφραστικός πλούτος

• η επιλογή της κατάλληλης γλωσσικής ποικιλίας ανάλογα με το είδος του κειμένου

• η τήρηση των μορφοσυντακτικών κανόνων

• η ορθογραφία και η σωστή χρήση των σημείων στίξης κ.ά.

Γ. Ως προς τη δομή/διάρθρωση του κειμένου

• η λογική αλληλουχία των νοημάτων

• η συνοχή του κειμένου (ομαλή σύνδεση προτάσεων, παραγράφων και ευρύτερων μερών του κειμένου)

• η ένταξη του κειμένου στο ζητούμενο επικοινωνιακό πλαίσιο κ.ά.

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ (ΑΛΓΕΒΡΑ)

ΔΙΔΑΚΤΕΑ - ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

Από το βιβλίο «Μαθηματικά και Στοιχεία Στατιστικής» της Γ΄ τάξης Γενικού Λυκείου των Λ. Αδαμόπουλου κ.ά.:

Κεφάλαιο 1 Διαφορικός Λογισμός
Παρ. 1.1 Συναρτήσεις
Παρ. 1.2 Η έννοια της παραγώγου
Παρ. 1.3 Παράγωγος συνάρτησης
Παρ. 1.4 Εφαρμογές των Παραγώγων, χωρίς το κριτήριο της 2ης παραγώγου.
Κεφάλαιο 2 Στατιστική
Παρ. 2.1 Βασικές έννοιες
Παρ. 2.2 Παρουσίαση Στατιστικών Δεδομένων, χωρίς την υποπαράγραφο «Κλάσεις άνισου πλάτους».
Παρ. 2.3 Μέτρα Θέσης και Διασποράς, χωρίς τις υποπαραγράφους: «Εκατοστημόρια», “Επικρατούσα τιμή” και «Ενδοτεταρτημοριακό εύρος».

Παρατηρήσεις

Τα θεωρήματα, οι προτάσεις, οι αποδείξεις και οι ασκήσεις που φέρουν αστερίσκο δε διδάσκονται και δεν εξετάζονται.

Οι εφαρμογές και τα παραδείγματα των βιβλίων δεν εξετάζονται ούτε ως θεωρία ούτε ως ασκήσεις, μπορούν, όμως, να χρησιμοποιηθούν ως προτάσεις για τη λύση ασκήσεων, ή την απόδειξη άλλων προτάσεων.

Δεν αποτελούν εξεταστέα-διδακτέα ύλη όσα θέματα αναφέρονται στην εκθετική και λογαριθμική συνάρτηση.

Οι τύποι 2 και 4 των σελίδων 93 και 94 του βιβλίου «Μαθηματικά και Στοιχεία Στατιστικής» θα δίνονται στους μαθητές και μαθήτριες τόσο κατά τη διδασκαλία όσο και κατά την εξέταση θεμάτων, των οποίων η αντιμετώπιση απαιτεί τη χρήση τους.

ΙΙ. ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΩΝ

Α. ΟΜΑΔΑ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

ΤΟΜΕΑΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Ειδικότητες:

1. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
2. ΤΕΧΝΙΚΟΣ Η/Υ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ Η/Υ
3. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

Εξεταζόμενα μαθήματα:

1. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
2. ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΔΙΔΑΚΤΕΑ-ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

ΒΙΒΛΙΟ: «ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ» (Τομέα Πληροφορικής της Γ΄ τάξης Ημερησίων ΕΠΑ.Λ.) των Αράπογλου Α., Βραχνού Ε., Κανίδη Ε., Λέκκα Δ., Μακρυγιάννη Π., Μπελεσιώτη Β., Παπαδάκη Σπ., Τζήμα Δ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. Βασικά στοιχεία γλώσσας προγραμματισμού

3.1. Μεταβλητές και τύποι δεδομένων
3.1.1. Τύποι δεδομένων
3.2. Αριθμητικές και λογικές πράξεις και εκφράσεις
3.3. Βασικές (ενσωματωμένες) συναρτήσεις
3.4. Δομή προγράμματος και καλές πρακτικές
3.5. Τύποι και δομές δεδομένων στις γλώσσες προγραμματισμού

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. Αλγοριθμικές δομές

4.1 Αλγοριθμικές δομές - Ροές εκτέλεσης προγράμματος
4.1.1 Δομή ακολουθίας
4.1.2 Δομή επιλογής if (ΑΝ)
4.1.3 Δομή επανάληψης (for και while)
4.2 Συναρτήσεις
4.2.1 Δημιουργώντας δικές μας συναρτήσεις
4.2.2 Παράμετροι συναρτήσεων

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. Κλασικοί Αλγόριθμοι ΙΙ

5.1 Δυαδική αναζήτηση
5.2 Ταξινόμηση Ευθείας ανταλλαγής
5.4 Δραστηριότητες - Άλυτες
5.5 Ερωτήσεις - Ασκήσεις

(Από τις παραγράφους 5.4 και 5.5, μόνο όσα αναφέρονται στις παραγράφους 5.1 και 5.2)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. Διαχείριση Αρχείων

6.1 Εισαγωγή - δημιουργία, άνοιγμα, κλείσιμο αρχείων
6.2 Ανάγνωση και εγγραφή σε αρχείο
6.4 Ερωτήσεις - Ασκήσεις

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. Προηγμένα στοιχεία γλώσσας προγραμματισμού

7.1 Υποπρογράμματα και τρόποι κλήσης τους
7.1.1 Υποπρογράμματα
7.1.2 Συναρτήσεις στην Python
7.2 Μεταβλητές και παράμετροι
7.2.1 Παράμετροι συναρτήσεων
7.2.2 Εμβέλεια των μεταβλητών
7.3 Αρθρώματα (Modules)

7.3.1 Εισαγωγή
7.3.2 Σύντομη περιγραφή της Πρότυπης βιβλιοθήκης (Standard Library)
7.3.3 Πακέτα (Packages)
7.4 Δραστηριότητες
7.5 Ερωτήσεις

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8. Δομές Δεδομένων ΙΙ
8.1 Συμβολοσειρές (strings)
8.2 Λίστες
8.3 Στοίβα
8.4 Ουρά
8.8 Δραστηριότητες
8.9 Ερωτήσεις
(Από τις παραγράφους 8.8 και 8.9, μόνο όσα αναφέρονται στις παραγράφους 8.1, 8.2, 8.3 και 8.4)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11. Αντικειμενοστρεφής Προγραμματισμός
11.1 Αντικείμενα και Κλάσεις
11.2 Στιγμιότυπα
11.3 Ιδιότητες και Μέθοδοι
11.6 Δραστηριότητες
11.7 Ερωτήσεις - Ασκήσεις
(Από τις παραγράφους 11.6 και 11.7, μόνο όσα αναφέρονται στις παραγράφους 11.1, 11.2 και 11.3)

ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΒΙΒΛΙΟ: «ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ» (Τομέα Πληροφορικής της Γ’ τάξης Ημερησίων ΕΠΑ.Λ.) των Μ. Κωνσταντοπούλου, Ν. Ξεφτεράκη, Μ. Παπαδέα, Γ. Χρυσοστόμου.

Α. ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ ΔΙΚΤΥΩΝ
1.2.2 Το μοντέλο δικτύωσης TCP/IP (σελίδες 14-18)
1.3 Ενθυλάκωση (σελίδες 18-20)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΤΟΠΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ - ΕΠΙΠΕΔΟ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ (TCP/IP)
2.1 Φυσικό επίπεδο - Επίπεδο Σύνδεσης (ζεύξης) Δεδομένων (μοντέλο OSI) (σελίδες 23-24)
2.2 Η πρόσβαση στο μέσο (σελίδες 25-26)
2.2.1 Έλεγχος Λογικής Σύνδεσης (LLC - IEEE 802.2) (σελίδες 26-27)
2.4 Δίκτυα ETHERNET (10/100/1000Mbps) (σελίδες 31-33)
2.4.2 Διευθύνσεις Ελέγχου πρόσβασης στο Μέσο (MAC) - Δομή πλαισίου Ethernet - Πλαίσια Ethernet μεγάλου μεγέθους (Jumbo frames) (σελίδες 45-46, μέχρι την αρχή της παραγράφου Νοητά τοπικά Δίκτυα (Virtual LAN - VLAN)).
2.5 Ασύρματα Δίκτυα (σελίδες 52-55)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ–ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ
3.1 Διευθυνσιοδότηση Internet Protocol έκδοση 4 (IPv4) (σελίδες 68-69)
3.1.1 Διευθύνσεις IPv4 (σελίδες 69-71)
3.1.2 Κλάσεις (τάξεις) δικτύων - διευθύνσεων (σελίδες 72-74)
3.1.3 Σπατάλη διευθύνσεων IP (σελίδες 74-75)
3.1.4 Μάσκα δικτύου (σελίδες 75-76)
3.1.5 Ειδικές διευθύνσεις (σελίδες 76-77)
3.1.6 Υποδικτύωση (σελίδες 77-81)
3.1.7 Αταξική δρομολόγηση (CIDR), υπερδικτύωση και μάσκες μεταβλητού μήκους (σελίδα 82)
3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) – Δομή πακέτου (σελίδες 83-89)
3.3 Πρωτόκολλα ανεύρεσης και απόδοσης διευθύνσεων, Address Resolution Protocol (ARP) και Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) (σελίδες 89-93)
3.3.2 Το πρωτόκολλο δυναμικής διευθέτησης υπολογιστή DHCP (σελίδες 94-96)
3.4 Διευθύνσεις IP και Ονοματολογία (σελίδες 96-98)
3.6 Δρομολόγηση (σελίδες 102-104)
3.6.1 Άμεση/Έμμεση (σελίδες 104-105)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ
4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση – χωρίς σύνδεση (σελίδες 119-120)
4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου (σελίδες 121-124)
4.1.2 Πρωτόκολλο UDP - Δομή πακέτου (σελίδες 124-125)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΕΠΕΚΤΕΙΝΟΝΤΑΣ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ - ΔΙΚΤΥΑ ΕΥΡΕΙΑΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ
5. Εισαγωγή στα Δίκτυα Ευρείας περιοχής (σελίδες 138-139)
5.1 Εγκατεστημένο Τηλεφωνικό Δίκτυο (σελίδες 139-140)
5.1.4 Τεχνολογίες Ψηφιακής Συνδρομητικής Γραμμής (xDSL) (σελίδες 146-150)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
6.1 Σύστημα Ονοματολογίας DNS (σελίδες 172-173)
6.1.1 Χώρος ονομάτων του DNS (σελίδες 173-175)
6.1.2 Οργάνωση DNS (σελίδες 175-177)
6.2 Υπηρεσίες Διαδικτύου (σελίδες 177-178)
6.2.1 Υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου E-mail (POP3 - IMAP/SMTP) (σελίδες 179-181)
6.2.2 Υπηρεσία μεταφοράς αρχείων (FTP, TFTP) (σελίδες 182-183)
6.2.3 Υπηρεσία παγκόσμιου ιστού WWW (σελίδες 184-186)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ
7.2 Περιοχές/τομείς διαχείρισης δικτύου στο μοντέλο OSI (σελίδα 197)
7.2.1 Παραμετροποίηση (σελίδες 197-198)
7.2.2 Διαχείριση Σφαλμάτων (σελίδες 198-199)
7.2.3 Διαχείριση Επιδόσεων (σελίδα 199)
7.2.4 Διαχείριση Κόστους (σελίδα 200)
7.2.5 Διαχείριση Ασφάλειας (σελίδες 200-201)
7.3 Πρότυπα Διαχείρισης (σελίδα 202)
7.3.1 Βασικά συστατικά συστήματος διαχείρισης (MS-MIB - AGENT) (σελίδα 202)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8. ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΔΙΚΤΥΩΝ
8.1 Βασικές έννοιες Ασφάλειας δεδομένων (σελίδες 212-214)

8.2 Εμπιστευτικότητα - ακεραιότητα - διαθεσιμότητα - αυθεντικότητα – εγκυρότητα (σελίδες 214-216)

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Να διδαχθούν περιληπτικά και οι παρακάτω ενότητες (εκτός εξεταστέας ύλης πανελλαδικών εξετάσεων) για την πληρέστερη και καλύτερη κατανόηση της ύλης του μαθήματος:

1.1 Ορισμός δικτύου

1.2 Επίπεδα μοντέλου αναφοράς OSI (ISO), επίπεδα μοντέλου TCP/IP (DARPA)

1.2.1 Το μοντέλο αναφοράς για τη Διασύνδεση Ανοικτών Συστημάτων (OSI)

2.5.1 Τοπολογία Ασύρματου δικτύου Ad-Hoc.

2.5.2 Τοπολογία Ασύρματου δικτύου υποδομής (Infrastructure).

3.6.2 Πίνακας δρομολόγησης.

4.3 Συνδέσεις TCP - Έναρξη/τερματισμός σύνδεσης

5.1.4.1 Συσκευές τερματισμού δικτύου DSL Modem/DSLAM.

5.1.4.2 Τοπολογία - Εξοπλισμός.

8.2.1 Έλεγχος ακεραιότητας - συναρτήσεις κατακερματισμού - σύνοψη μηνύματος.

8.2.2 Συμμετρική κρυπτογράφηση.

8.2.3 Κρυπτογράφηση Δημόσιου/Ιδιωτικού κλειδιού.

8.2.4 Ψηφιακές υπογραφές – πιστοποιητικά.

8.4.2 Τείχος προστασίας (Firewall)

Β. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

ΒΙΒΛΙΟ: «ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ» (Τομέα Πληροφορικής της Γ’ τάξης Ημερησίων ΕΠΑ.Λ.)

των Μ. Κωνσταντοπούλου, Ν. Ξεφτεράκη, Μ. Παπαδέα, Γ. Χρυσοστόμου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ ΔΙΚΤΥΩΝ

1.2.2 Το μοντέλο δικτύωσης TCP/IP (σελίδες 14-18)

1.3 Ενθυλάκωση (σελίδες 18-20)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΤΟΠΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ - ΕΠΙΠΕΔΟ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ (TCP/IP)

2.1 Φυσικό επίπεδο - Επίπεδο Σύνδεσης (ζεύξης) Δεδομένων (μοντέλο OSI) (σελίδες 23-24)

2.2 Η πρόσβαση στο μέσο (σελίδες 25-26)

2.2.1 Έλεγχος Λογικής Σύνδεσης (LLC - IEEE 802.2) (σελίδες 26-27)

2.4 Δίκτυα ETHERNET (10/100/1000Mbps) (σελίδες 31-33)

2.4.2 Διευθύνσεις Ελέγχου πρόσβασης στο Μέσο (MAC) - Δομή πλαισίου Ethernet - Πλαίσια Ethernet μεγάλου μεγέθους (Jumbo frames) (σελίδες 45-46, μέχρι την αρχή της παραγράφου Νοητά τοπικά Δίκτυα (Virtual LAN - VLAN)).

2.5 Ασύρματα Δίκτυα (σελίδες 52-55)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ–ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.1 Διευθυνσιοδότηση Internet Protocol έκδοση 4 (IPv4) (σελίδες 68-69)

3.1.1 Διευθύνσεις IPv4 (σελίδες 69-71)

3.1.2 Κλάσεις (τάξεις) δικτύων – διευθύνσεων (σελίδες 72-74)

3.1.3 Σπατάλη διευθύνσεων IP (σελίδες 74-75)

3.1.4 Μάσκα δικτύου (σελίδες 75-76)

3.1.5 Ειδικές διευθύνσεις (σελίδες 76-77)

3.1.6 Υποδικτύωση (σελίδες 77-81)

3.1.7 Αταξική δρομολόγηση (CIDR), υπερδικτύωση και μάσκες μεταβλητού μήκους (σελίδα 82)

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) – Δομή πακέτου (σελίδες 83-89)

3.3 Πρωτόκολλα ανεύρεσης και απόδοσης διευθύνσεων, Address Resolution Protocol (ARP) και Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) (σελίδες 89-93)

3.3.2 Το πρωτόκολλο δυναμικής διευθέτησης υπολογιστή DHCP (σελίδες 94-96)

3.4 Διευθύνσεις IP και Ονοματολογία (σελίδες 96-98)

3.6 Δρομολόγηση (σελίδες 102-104)

3.6.1 Άμεση/Έμμεση (σελίδες 104-105)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση – χωρίς σύνδεση (σελίδες 119-120)

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου (σελίδες 121-124)

4.1.2 Πρωτόκολλο UDP - Δομή πακέτου (σελίδες 124-125)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΕΠΕΚΤΕΙΝΟΝΤΑΣ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ - ΔΙΚΤΥΑ ΕΥΡΕΙΑΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

5. Εισαγωγή στα Δίκτυα Ευρείας περιοχής (σελίδες 138-139)

5.1 Εγκατεστημένο Τηλεφωνικό Δίκτυο (σελίδες 139-140)

5.1.4 Τεχνολογίες Ψηφιακής Συνδρομητικής Γραμμής (xDSL) (σελίδες 146-150)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

6.1 Σύστημα Ονοματολογίας DNS (σελίδες 172-173)

6.1.1 Χώρος ονομάτων του DNS (σελίδες 173-175)

6.1.2 Οργάνωση DNS (σελίδες 175-177)

6.2 Υπηρεσίες Διαδικτύου (σελίδες 177-178)

6.2.1 Υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου E-mail (POP3 - IMAP/SMTP) (σελίδες 179-181)

6.2.2 Υπηρεσία μεταφοράς αρχείων (FTP, TFTP) (σελίδες 182-183)

6.2.3 Υπηρεσία παγκόσμιου ιστού WWW (σελίδες 184-186)

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Να διδαχθούν περιληπτικά και οι παρακάτω ενότητες (εκτός εξεταστέας ύλης πανελλαδικών εξετάσεων) για την πληρέστερη και καλύτερη κατανόηση της ύλης του μαθήματος:

1.1 Ορισμός δικτύου

1.2 Επίπεδα μοντέλου αναφοράς OSI (ISO), επίπεδα μοντέλου TCP/IP (DARPA)

1.2.1 Το μοντέλο αναφοράς για τη Διασύνδεση Ανοικτών Συστημάτων (OSI)

2.5.1 Τοπολογία Ασύρματου δικτύου Ad-Hoc.

2.5.2 Τοπολογία Ασύρματου δικτύου υποδομής (Infrastructure).
3.6.2 Πίνακας δρομολόγησης.
4.3 Συνδέσεις TCP - Έναρξη/τερματισμός σύνδεσης
5.1.4.1 Συσκευές τερματισμού δικτύου DSL Modem/DSLAM.
5.1.4.2 Τοπολογία - Εξοπλισμός.

ΤΟΜΕΑΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ
ΔΙΔΑΚΤΕΑ-ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

Από το βιβλίο: «Στοιχεία Μηχανών – Σχέδιο» (Καρβέλης, Μπαλντούκας, Ντασκαγιάννη), Έκδοση Διόφαντος.

Ειδικότητες:
1. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ
2. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ
3. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΨΥΞΗΣ, ΑΕΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ
4. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ
5. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΟΣΥΝΘΕΤΗΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ

Στις δύο πρώτες στήλες των πινάκων φαίνονται οι ενότητες/κεφάλαια του βιβλίου που αντιστοιχούν στην διδακτέα ύλη ενώ στην τρίτη στήλη σημαίνονται με X οι ενότητες του βιβλίου που αντιστοιχούν στην εξεταστέα ύλη.

	ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ	ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ
ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΚΕΦΑΛΑΙΑ	
	Κεφάλαιο 7 ΜΕΣΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΚΑΙ ΣΤΕΡΕΩΣΗΣ	
7	Γενικά περί Συνδέσεων	X
7.1	ΗΛΟΣ	X
7.1.1	Περιγραφή – χρήση ήλου (καρφιού)	X
7.1.2	Κατηγορίες – τύποι ήλων (καρφιών)	X
7.1.3	Κατασκευαστικά στοιχεία ήλου	X
7.2.	ΗΛΩΣΕΙΣ	X
7.2.1	Λειτουργικός σκοπός – περιγραφή – χρήση ηλώσεων	X
7.2.2	Κατηγορίες – τύποι- κατασκευαστικά στοιχεία ηλώσεων	X
7.2.3	Μέθοδοι κατασκευής ηλώσεων	X
7.3	ΚΟΧΛΙΩΤΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ	X
7.3.1	Περιγραφή-χρήσεις κοχλιών	X
7.3.2	Κατασκευή σπειρώματος	X
7.3.3	Κοχλίωση- περιγραφή	X
7.3.4	Λειτουργικός σκοπός κοχλιών	X
7.4	ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΙΣ	X
7.4.1	Περιγραφή-Σκοπός-Χρήσεις συγκόλλησης	X
7.4.2	Κατηγορίες συγκολλήσεων	X
7.4.3.	Κατασκευαστικά στοιχεία	X
7.5	ΣΦΗΝΕΣ	X
7.5.1	Περιγραφή-Χρήση-Κατασκευαστικά στοιχεία σφηνών	X
7.5.2	Κατηγορίες-Τύποι σφηνών	X
	Κεφάλαιο 8 Η ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΗ ΚΙΝΗΣΗ	
8.1	ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ	

8.2	ΒΑΣΙΚΑ ΦΥΣΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ ΚΑΙ ΣΧΕΣΕΙΣ ΤΟΥΣ	X
	Κεφάλαιο 9 ΜΕΣΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΤΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ	
9.1	ΑΞΟΝΕΣ-ΑΤΡΑΚΤΟΙ-ΣΤΡΟΦΕΙΣ	X
9.1.1	Περιγραφή ορισμός	X
9.1.2	Σκοπός που εξυπηρετούν	X
9.1.3	Τύποι και κατηγορίες	X
9.1.4	Μορφολογικά χαρακτηριστικά-υλικά αξόνων	X
9.1.5	Συνθήκες λειτουργίας-καταπόνηση	X
9.1.6	Τοποθέτηση-λειτουργία-συντήρηση	X
9.2	ΕΔΡΑΝΑ-ΕΙΔΗ ΕΔΡΑΝΩΝ	X
9.2.1	Περιγραφή ορισμός	X
9.2.2	Σκοπός που εξυπηρετούν	X
9.2.3	Τύποι και κατηγορίες	X
9.2.4	Μορφολογικά χαρακτηριστικά-υλικά κατασκευής ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ: Η παράγραφος 9.2.4. αναφέρεται στο βιβλίο «Στοιχεία Μηχανών-Σχέδιο» ως παράγραφος 9.3.4. λόγω τυπογραφικού λάθους	X
9.2.5	Συνθήκες λειτουργίας καταπόνηση	X
9.2.6	Τοποθέτηση-λειτουργία-συντήρηση	X
9.3	ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ-ΕΙΔΗ ΣΥΝΔΕΣΜΩΝ	X
9.3.1	Περιγραφή-Ορισμός-Είδη	X
9.3.2	Σταθεροί ή άκαμπτοι σύνδεσμοι	X
9.3.3	Κινητοί ή εύκαμπτοι σύνδεσμοι	X
9.3.4	Λυόμενοι σύνδεσμοι-Συμπλέκτες	X
	Εκτός διδακτέας ύλης είναι οι εικόνες 9.3β, 9.3δ, 9.3ζ, 9.3θ, 9.3ιβ, 9.3ιστ που αναφέρονται στο σχεδιασμό των συνδέσμων.	
	Κεφάλαιο 10 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ	
10.1	ΟΔΟΝΤΩΣΕΙΣ	X
10.1.1	Ορισμός-Περιγραφή	X
10.1.2	Λειτουργικός σκοπός-χρήσεις	X
10.1.3	Κατηγορίες-τύποι	X
10.1.4	Κατασκευαστικά στοιχεία	X
10.1.5	Συνθήκες-σχέσεις λειτουργίας	X
10.1.6	Οδηγίες εφαρμογής-λειτουργίας	X
10.2	ΙΜΑΝΤΕΣ	X
10.2.1	Ορισμός-περιγραφή	X
10.2.2	Λειτουργικός σκοπός-χρήσεις	X
10.2.3	Κατηγορίες- τύποι	X
10.2.4	Κατασκευαστικά στοιχεία	X
10.2.5	Συνθήκες-σχέσεις λειτουργίας	X
10.2.6	Οδηγίες εφαρμογής-λειτουργίας	X
10.3	ΑΛΥΣΙΔΕΣ	X
10.3.1	Ορισμός-Περιγραφή	X
10.3.2	Λειτουργικός σκοπός-χρήσεις	X
10.3.3	Κατηγορίες-τύποι	X

10.3.4	Κατασκευαστικά στοιχεία	Χ
10.3.5	Συνθήκες-σχέσεις λειτουργίας	Χ
10.3.6	Οδηγίες εφαρμογής-λειτουργίας	Χ
	Κεφάλαιο 11 ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΣΤΡΟΦΑΛΟΥ	
11.1	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ-ΟΡΙΣΜΟΣ	Χ
11.2	ΣΚΟΠΟΣ ΠΟΥ ΕΞΥΠΗΡΕΤΕΙ Ο ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΕΜΒΟΛΟΥ-ΔΙΩΣΤΗΡΑ-ΣΤΡΟΦΑΛΟΥ	Χ
11.3	ΤΥΠΟΙ ΚΑΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ-ΒΑΣΙΚΑ ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ	Χ
11.4	ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ-ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	Χ
11.5	ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ-ΚΑΤΑΠΟΝΗΣΗ	Χ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	Κεφάλαιο 14 ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ-ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΜΗΧΑΝΩΝ	
14.1	Εισαγωγικά στοιχεία	Χ
14.2	ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ ΑΝΤΟΧΗΣ	Χ
14.3	ΗΛΩΣΕΙΣ	Χ
14.3.1	Καταπόνηση ηλώσεων	Χ
14.3.2	Παραδείγματα εφαρμογής	Χ
14.4	ΚΟΧΛΙΟΣΥΝΔΕΣΕΙΣ	Χ
14.4.1	Υπολογισμός των κοχλιών σε αντοχή.	Χ
14.4.2	Παραδείγματα εφαρμογής	Χ
14.4.3	Ασκήσεις για λύση	Χ
14.6	ΑΤΡΑΚΤΟΙ-ΑΞΟΝΕΣ	Χ
14.6.1	Υπολογισμός ατράκτων-αξόνων	Χ
14.6.2	Παραδείγματα υπολογισμού ατράκτου	Χ
14.6.3	Ασκήσεις για λύση	Χ
14.7	ΕΔΡΑΝΑ ΚΥΛΙΣΗΣ (ΡΟΥΛΜΑΝ)	Χ
14.7.1	Γεωμετρικά χαρακτηριστικά εδράνων κύλισης	Χ
14.7.2	Υπολογισμός εδράνων κύλισης	Χ
14.7.3	Πίνακες υπολογισμού εδράνων κύλισης	Χ
14.7.4	Παράδειγμα υπολογισμού εδράνων κύλισης	Χ
14.7.5	Ασκήσεις για λύση	Χ
14.8	ΟΔΟΝΤΩΣΕΙΣ	Χ
14.8.1	Λειτουργικές σχέσεις	Χ
14.8.2	Παράδειγμα εφαρμογής	Χ
14.8.3	Ασκήσεις για λύση	Χ
14.8.4	Υπολογισμοί αντοχής	Χ
14.8.5	Παράδειγμα εφαρμογής	Χ
14.8.6	Ασκήσεις για λύση	Χ
14.9	ΙΜΑΝΤΕΣ	Χ
14.9.1	Λειτουργικές σχέσεις	Χ
14.9.2	Παράδειγμα εφαρμογής	Χ
14.9.3	Ασκήσεις για λύση	Χ
14.9.4	Υπολογισμοί αντοχής Μόνο οι επίπεδοι ιμάντες	Χ
14.10	ΑΛΥΣΙΔΕΣ	

14.10.1	Λειτουργικά και κατασκευαστικά στοιχεία	
14.10.2	Μέθοδος επιλογής	
14.10.3	Παράδειγμα εφαρμογής	
14.10.4	Ασκήσεις για λύση	

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΨΥΞΗΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

Ειδικότητες:
1. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ
2. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΨΥΞΗΣ, ΑΕΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

ΔΙΔΑΚΤΕΑ – ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ
Από το βιβλίο: Ψύξη - Κλιματισμός (ΓΟΜΑΤΟΣ ΛΕΩΝΙΔΑΣ, ΛΥΤΡΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ), Έκδοση Διόφαντος

Στις δύο πρώτες στήλες των πινάκων φαίνονται οι ενότητες/κεφάλαια του βιβλίου που αντιστοιχούν στην διδακτέα ύλη ενώ στην τρίτη στήλη σημαίνονται με Χ οι ενότητες του βιβλίου που αντιστοιχούν στην εξεταστέα ύλη.

	ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ	ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ
ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΚΕΦΑΛΑΙΑ	
	Κεφάλαιο 2 ΘΕΡΜΟΤΗΤΑ – ΕΡΓΟ	
2.2	Θερμοκρασία	Χ
2.3	Κλίμακες θερμοκρασιών-Μετατροπή	Χ
2.4	Μηχανικό έργο-Ισχύς	Χ
2.5	Θερμότητα - Αισθητή και Λανθάνουσα θερμότητα	Χ
2.6	Μετάδοση θερμότητας. Τρόποι μετάδοσης	Χ
2.7	Πίεση – Πιεσόμετρα- Μονάδες – Μετατροπές	Χ
2.8	Ανοικτό και κλειστό σύστημα	Χ
2.9	Εσωτερική ενέργεια	Χ
2.10	Πρώτο Θερμοδυναμικό Αξίωμα	Χ
2.11	Δεύτερο Θερμοδυναμικό Αξίωμα	Χ
2.12	Ενθαλπία - Εντροπία	Χ
	Κεφάλαιο 3 ΤΕΛΕΙΟ ΑΕΡΙΟ	
3.1	Ορισμός του τέλειου αερίου	Χ
3.2	Μεταβολές της κατάστασης ενός αερίου. Το διάγραμμα πίεσης-όγκου(P-V)	Χ
3.2.1	Ισόογκη Μεταβολή	Χ
3.2.2	Ισόθλιπτη Μεταβολή	Χ
3.2.3	Ισοθερμοκρασιακή Μεταβολή	Χ
3.2.4	Αδιαβατική Μεταβολή	Χ
3.3	Στραγγαλισμός αερίου	Χ
3.4	Κυκλικές μεταβολές	Χ
3.5	Κύκλος Carnot	Χ
	Κεφάλαιο 4 ΑΤΜΟΙ	
4.1	Μετατροπές Φάσης	Χ
4.2	Μετατροπή υγρού σε αέριο	Χ
4.3	Πίεση και Θερμοκρασία Ατμοποίησης	Χ
4.4	Συμπύκνωση	Χ
4.5	Στραγγαλισμός υγρού	Χ

4.6	Στερεοποίηση	X
	Κεφάλαιο 5 ΨΥΚΤΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ	
5.1	Ψυκτική ισχύς	X
5.2	Απορριπτόμενη θερμότητα	X
5.3	Ψυκτικός κύκλος	X
5.4	Θερμοκρασίες ψυκτικού κύκλου	X
5.5	Συντελεστής Συμπεριφοράς Ψυκτικού Κύκλου	X
5.6	Υπόψυξη Συμπυκνώματος	X
	Κεφάλαιο 6 ΨΥΞΗ ΚΑΙ ΨΥΚΤΙΚΑ ΜΕΣΑ	
6.1	Εισαγωγή στη ψύξη	X
6.1	Εξοπλισμός που χρησιμοποιείται στην ψύξη	X
Επισήμανση: Από λάθος αρίθμηση του βιβλίου επαναλαμβάνεται η αρίθμηση της ενότητας		
6.3	Μηχανήματα, συσκευές και εξαρτήματα ψύξης	X
6.3.1	Ατμοποιητής	X
6.3.2	Συμπιεστής	X
6.3.3	Συμπυκνωτής	X
6.4	Ψυκτικά ρευστά	X
6.4.1	Ιδιότητες των ψυκτικών ρευστών	X
6.4.4	Απεικόνιση των χαρακτηριστικών των ψυκτικών μέσων σε διάγραμμα p-h	X
6.4.5	Συλλογή, ανακύκλωση και αναγέννηση των ψυκτικών μέσων	X
6.4.6	Επιτρεπόμενα ίχνη υγρασίας στα ψυκτικά ρευστά και συνεργασία τους με το λιπαντικό	X
	Κεφάλαιο 9 ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΑΝΕΣΗΣ	
9.1	Προσδιορισμός του όρου «συνθήκες άνεσης»	X
9.2	Επίτευξη συνθηκών άνεσης με κλιματισμό του αέρα	X
9.3	Θερμοκρασία-υγρασία ταχύτητα κλιματιζόμενου αέρα	X
	Κεφάλαιο 10 ΨΥΧΡΟΜΕΤΡΙΑ	
10.1	Προσδιορισμός του όρου «Ψυχρομετρία»	X
10.2	Ψυχρομετρικοί όροι θερμοκρασίας και υγρασίας αέρα	X
10.3	Ψυχρομετρικός χάρτης. Εφαρμογή σε συστήματα κλιματισμού-αερισμού	X
10.4	Αναγνώριση κλιμάκων στον ψυχρομετρικό χάρτη	X
10.5	Επίλυση προβλημάτων με τη βοήθεια του ψυχρομετρικού χάρτη	X
10.6	Όργανα ψυχρομετρικών όρων	X
10.7	Πρακτική εφαρμογή των ψυχρομετρικών όρων	X
10.8	Ψυχρομετρικές μεταβολές	X
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1	
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2	
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3	

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΕΩΝ

Ειδικότητα:
ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ
ΔΙΔΑΚΤΕΑ - ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ
Από το βιβλίο: «Στοιχεία Σχεδιασμού Κεντρικών Θερμάνσεων» (ΔΙΑΒΑΤΗΣ Η., ΚΑΡΒΕΛΗΣ Ι., ΚΟΤΖΑΜΠΑΣΗΣ Γ.) - Έκδοση Διόφαντος

Στις δύο πρώτες στήλες των πινάκων φαίνονται οι ενότητες/κεφάλαια του βιβλίου που αντιστοιχούν στην διδακτέα ύλη ενώ στην τρίτη στήλη σημαίνονται με Χ οι ενότητες του βιβλίου που αντιστοιχούν στην εξεταστέα ύλη.

ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ		ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ
ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΚΕΦΑΛΑΙΑ	
	Κεφάλαιο 1 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΕΩΝ	
1.1	ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Χ
1.1.1	Εισαγωγικά στοιχεία	Χ
1.1.2	Τα βασικά συστήματα Κ.Θ.	Χ
1.2	ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΕΙΣ	Χ
1.2.1	Ως προς το είδος του καυσίμου	Χ
1.2.2	Ως προς το φορέα της θερμότητας	Χ
1.2.3	Ως προς τον τρόπο κυκλοφορίας	Χ
1.2.4	Ως προς το ασφαλιστικό σύστημα	Χ
	Κεφάλαιο 2 Η ΚΑΥΣΗ	
2.1	ΤΟ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΚΑΥΣΗΣ	Χ
2.1.1	Η καύση στερεών καυσίμων	Χ
2.1.2	Καύση υγρών καυσίμων (πετρέλαιο)	Χ
2.1.3	Καύση αέριων καυσίμων (φυσικό αέριο ή υγραέριο)	Χ
2.2	ΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΤΗΣ ΚΑΥΣΗΣ	Χ
2.2.1	Τα θεωρητικά καυσαέρια	Χ
2.2.2	Το μονοξείδιο του άνθρακα (CO)	Χ
2.3	Η ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΗΣ ΚΑΥΣΗΣ	Χ
2.4	Η ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΚΑΥΣΗΣ	Χ
2.4.1	Ο έλεγχος της ποιότητας καύσης	Χ
2.4.2	Καύση και προστασία του περιβάλλοντος	Χ
	Κεφάλαιο 3 ΤΟ ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟ	
3.1	ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Χ
3.2	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟΥ	Χ
3.2.1	Φωτισμός Λεβητοστασίου	Χ
3.2.2	Ύδρευση-Αποχέτευση	Χ
3.2.3	Αερισμός	
3.3	ΗΧΟΡΥΠΑΝΣΗ	Χ
3.4	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟΥ	
	Κεφάλαιο 4 ΔΙΚΤΥΑ ΚΑΥΣΙΜΩΝ	
4.1	ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ	Χ
4.2	ΔΙΚΤΥΑ ΥΓΡΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ	Χ
4.2.1	Δεξαμενές πετρελαίων	Χ
4.2.2	Εξαρτήματα δεξαμενών πετρελαίου	Χ
4.3	ΔΙΚΤΥΑ ΑΕΡΙΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ	
4.3.1	Γενικά στοιχεία	
4.3.2	Σωληνώσεις εντός κτιρίων	
	Κεφάλαιο 5 ΚΑΥΣΤΗΡΕΣ	
5.1	ΚΑΥΣΤΗΡΕΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ	Χ

5.1.1	Καυστήρες εξάτμισης	Χ
5.1.2	Καυστήρες διασκορπισμού	Χ
5.1.3	Καυστήρες περιστροφής (φυγοκεντρικού)	Χ
5.1.4	«Οικολογικοί» καυστήρες πετρελαίου	Χ
5.1.5	Συγκρίσεις και χρήσεις	Χ
5.2	ΚΑΥΣΤΗΡΕΣ ΑΕΡΙΩΝ	Χ
5.2.1	Καυστήρες αερίου με φλόγα διάχυσης	Χ
5.2.2	Πιεστικοί καυστήρες αερίου	Χ
5.3	ΚΑΥΣΤΗΡΕΣ ΔΙΠΛΗΣ ΚΑΙ ΜΙΚΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	Χ
5.4	ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΙ ΣΗΜΑΝΣΗ ΚΑΥΣΤΗΡΩΝ	Χ
5.4.1	Επιλογή καυστήρων πετρελαίου	Χ
5.4.2	Επιλογή καυστήρων αερίων	
5.4.3	Σήμανση καυστήρων	Χ
	Κεφάλαιο 6 ΛΕΒΗΤΕΣ	
6.1	ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	Χ
6.1.1	Ορισμός-Λειτουργικός σκοπός	Χ
6.1.2	Η θερμαντική ικανότητα των λεβήτων	Χ
6.2	ΕΙΔΗ ΤΩΝ ΛΕΒΗΤΩΝ	Χ
6.2.1	Γενική κατάταξη	Χ
6.2.2	Χυτοσιδηροί λέβητες	Χ
6.2.3	Χαλύβδινοι λέβητες	Χ
6.2.3	Λέβητες αερίων	Χ
Επισήμανση: Από λάθος αρίθμηση του βιβλίου επαναλαμβάνεται η αρίθμηση της ενότητας		
6.2.4	Επίτοιχοι λέβητες αερίων	Χ
6.2.5	Πλακοειδείς εναλλάκτες θερμότητας	
6.3	ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΛΕΒΗΤΑ	Χ
6.4	ΑΠΑΓΩΓΗ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ	Χ
6.4.1	Γενικά στοιχεία	Χ
6.4.2	Ο υπολογισμός της καπνοδόχου	Χ
	Κεφάλαιο 7 ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ	
7.1	ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ	Χ
7.1.1	Η παροχή (σύμβολο V, μονάδα m3/s)	Χ
7.1.2	Η θερμοκρασιακή πτώση (σύμβολο Δt=tv-tr, μονάδα ^{o}K)	Χ
7.1.3	Το θερμικό φορτίο (σύμβολο Q, μονάδα W)	Χ
7.1.4	Η ταχύτητα ροής (σύμβολο v, μονάδα m/s)	Χ
7.1.5	Οι πτώσεις πίεσης (σύμβολο Δp, μονάδα Pa)	Χ
7.1.6	Παρατηρήσεις	Χ
7.2	ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ	Χ
7.2.1	Κατασκευαστικά στοιχεία	Χ
7.2.2	Συγκρίσεις και χρήσεις	Χ
7.2.3	Υπολογισμοί και επιλογές	Χ
7.2.4	Χαρακτηριστική καμπύλη λειτουργίας δικτύου	Χ
	Κεφάλαιο 8 ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΕΣ	

8.1	ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	Χ
8.2	ΣΥΝΔΕΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΩΝ	Χ
8.3	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΩΝ	Χ
8.3.1	Χαρακτηριστικά μεγέθη	Χ
8.3.2	Καμπύλες λειτουργίας	Χ
8.3.3	Η επιλογή του κυκλοφορητή	Χ
	Κεφάλαιο 9 ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ - BOILERS	
9.1	ΕΙΔΗ ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ	Χ
9.2	ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	Χ
9.2.1	Υλικά κατασκευής	Χ
9.2.2	Μορφή και διαστάσεις	Χ
9.3	ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΕΙΣ	Χ
9.3.1	Από πλευράς υλικού	Χ
9.3.2	Από πλευράς μορφής και διαστάσεων	Χ
9.4	ΕΠΙΛΟΓΗ ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ	Χ
9.4.1	Γενικά στοιχεία	Χ
9.4.2	Επιλογή στο μονοσωλήνιο σύστημα	Χ
9.5	ΘΕΡΜΑΝΤΗΡΕΣ ΝΕΡΟΥ ΧΡΗΣΗΣ (BOILERS)	Χ
9.5.1	Γενικά στοιχεία	Χ
9.5.2	Τεχνικά χαρακτηριστικά των θερμαντήρων	Χ
	Κεφάλαιο 10 ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ-ΕΛΕΓΧΩΝ-ΡΥΘΜΙΣΕΩΝ	
10.1	ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	Χ
10.1.1	Ασφάλεια	Χ
10.1.2	Άνεση	Χ
10.1.3	Αποδοτική λειτουργία	Χ
10.1.4	Αυτονομία λειτουργίας	Χ
10.2	ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΑ	Χ
10.2.1	Το «ασφαλιστικό σύστημα»	Χ
10.2.2	Άλλες ασφαλιστικές διατάξεις	Χ
10.2.3	Όργανα μετρήσεων και ρυθμιστικές διατάξεις	Χ
10.2.4	Διατάξεις αντιστάθμισης	Χ
10.2.5	Η αυτονομία λειτουργίας	Χ
	Κεφάλαιο 11 ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ	
11.1	ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	Χ
11.1.1	Η θερμοκρασία του περιβάλλοντος (εξωτερικού ή γειτονικού χώρου)	Χ
11.1.2	Η επιθυμητή θερμοκρασία του χώρου	Χ
11.2	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ ΧΩΡΟΥ	Χ
11.3	ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ	Χ
	Κεφάλαιο 12 ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΔΑΠΑΝΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ	
12.1	ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	Χ
12.2	ΒΑΣΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΝΟΜΗ	Χ
12.2.1	Βασικές θερμικές απώλειες QB	Χ
12.2.2	Απώλειες εξωτερικών ανοιγμάτων QF	Χ

12.2.3	Απώλειες χαραμάδων εξωτερικών ανοιγμάτων Qa	X
12.2.4	Θερμικές απώλειες ιδιοκτησίας Q	X
12.2.5	Συντελεστής επιβάρυνσης ε	X
12.2.6	Συντελεστής παραμένουσας επιβάρυνσης f	X
12.3	Σχέσεις υπολογισμών	X

ΜΕΚ ΙΙ

Ειδικότητα: ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

ΔΙΔΑΚΤΕΑ – ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

Από τα βιβλία:

1. Μηχανές Εσωτερικής Καύσης Ι, βιβλίο των ΤΕΕ, 1ος Κύκλος, (Αγερίδης, Καραμπίλας, Ρώσσης) 2. Μηχανές Εσωτερικής Καύσης ΙΙ, βιβλίο των ΤΕΕ, 2ος Κύκλος (Καραπάνος, Κοτσιλιέρης, Κουντουράς), εκδόσεις Διόφαντος.

Βιβλίο 1: Μηχανές Εσωτερικής Καύσης Ι, (Αγερίδης, Καραμπίλας, Ρώσσης)

Στις δύο πρώτες στήλες των πινάκων φαίνονται οι ενότητες/κεφάλαια του βιβλίου που αντιστοιχούν στην διδακτέα ύλη ενώ στην τρίτη στήλη σημαίνονται με Χ οι ενότητες του βιβλίου που αντιστοιχούν στην εξεταστέα ύλη.

	ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ	ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ
ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΚΕΦΑΛΑΙΑ	
	Κεφάλαιο 2 Φυσικές έννοιες και Κινητήριες μηχανές	
2.4	Ροπή	X
2.9	Ισχύς	X
2.17	Κινητήριες μηχανές - Ορισμός	X
2.18	Κινητήριες μηχανές - Κατάταξη	X
	Κεφάλαιο 3 Κύκλος λειτουργίας των Μ.Ε.Κ	
3.0	Γενικά	X
3.1	Έννοιες της συμπίεσης και της εκτόνωσης	X
3.2	Βασικός κινηματικός μηχανισμός εμβόλου – διωστήρα – στροφαλοφόρου άξονα	X
3.2.1	Σώμα των κυλίνδρων - Μπλοκ	X
3.2.2	Τα έμβολα με τα εξαρτήματά τους	X
3.2.3	Διωστήρας (μπιέλα)	X
3.2.4	Στροφαλοφόρος άξονας	X
3.2.5	Σφόνδυλος ή βολάν	X
3.3	Ορισμός του χρόνου «Stroke»	X
3.4	Οι 5 διεργασίες που πραγματοποιούνται στον κύκλο των Μ.Ε.Κ.	X
3.5	Περιγραφή βασικής λειτουργίας των Μ.Ε.Κ. (ΟΤΤΟ – DIESEL – 4χρονων – 2χρονων)	X
3.5.1	Τετράχρονοι κινητήρες	X
3.5.2	Δίχρονοι κινητήρες	
	Κεφάλαιο 4 Βενζινομηχανές (4χρονες – 2χρονες)	
4.1	Κύκλος λειτουργίας – σπειροειδή διαγράμματα πραγματικής λειτουργίας. Εισαγωγή	X
4.1.1	Σπειροειδές διάγραμμα πραγματικής λειτουργίας τετράχρονου βενζινοκινητήρα.	X
4.1.2	Κυκλικό διάγραμμα πραγματικής λειτουργίας δίχρονου βενζινοκινητήρα.	
4.2	Κυλινδροκεφαλή.	X
4.2.1	Σφίξιμο κυλινδροκεφαλής	X
4.3	Κύλινδρος – έμβολο – ελατήρια – πείρος – διωστήρας – στροφαλοφόρος άξονας– σφόνδυλο (βολάν)	X

4.3.1	Κύλινδρος	Χ
4.3.2	Έμβολο	Χ
4.3.3	Ελατήρια	Χ
4.3.4	Πείρος	Χ
4.3.5	Διωστήρας (μπιέλα)	Χ
4.3.6	Στροφαλοφόρος άξονας	Χ
4.3.7	Σφόνδυλος ή βολάν	Χ
4.4	Πολυκύλινδροι κινητήρες – συνήθεις διατάξεις κυλίνδρων – σειρά ανάφλεξης	Χ
4.5	Εκκεντροφόρος άξονας – βαλβίδες	Χ
4.5.1	Εκκεντροφόρος άξονας	Χ
4.5.2	Βαλβίδες	Χ
4.6	Κυλινδρισμός – σχέση συμπίεσης – πίεση συμπίεσης	Χ
4.7	Σύστημα παρασκευής καυσίμου μίγματος Ποιότητα καυσίμου Λόγος λ Καύση Καυσαέρια (Εκτός διδακτέας ύλης είναι η παράγραφος από «Η τέλεια καύση, όμως, γίνεται μόνο … έως. .κυρίως χρησιμοποιείται (αμόλυβδη βενζίνη).»). Σύστημα τροφοδοσίας καυσίμου Εξαεριωτής (Εκτός διδακτέας ύλης είναι οι παράγραφοι με τίτλους: Συστήματα και λειτουργία του εξαεριωτή, Σύστημα κανονικής πορείας με πλήρη ή μερική ισχύ, Σύστημα βραδυπορίας, Σύστημα στιγμιαίας επιτάχυνσης, Σύστημα ψυχρής εκκίνησης, Ηλεκτρονικά ελεγχόμενος εξαεριωτής). Πλεονεκτήματα συστημάτων έγχυσης Καταλύτης	Χ
4.8	Σύστημα ανάφλεξης	Χ
4.9	Σύστημα λίπανσης Μ.Ε.Κ.	Χ
4.9.1	Σύστημα λίπανσης	Χ
4.9.2	Η σημασία του λιπαντικού στις μηχανές εσωτερικής καύσης	Χ
4.9.3	Λιπαντικά – Ιδιότητες λιπαντικών	Χ
4.9.4	Ιξώδες λιπαντικού	Χ
4.9.5	Ταξινόμηση λιπαντικών	
4.9.6	Αποκωδικοποίηση συμβολισμών λιπαντικών	
4.9.7	Αντλία λαδιού – Τύποι	Χ
4.9.8	Φίλτρο λαδιού	Χ
4.9.9	Σύστημα ανακύκλωσης αναθυμιάσεων στροφαλοθαλάμου - κάρτερ	Χ
4.9.10	Ψυγείο λαδιού	Χ
4.9.11	Δείκτης στάθμης λαδιού	Χ
4.9.12	Μετρητής πίεσης λαδιού – προειδοποιητική λυχνία	Χ
4.9.13	Περιγραφή λειτουργίας συστημάτων λίπανσης	Χ
4.10	Σύστημα ψύξης Μ.Ε.Κ.	Χ
4.10.1	Σκοπός και σημασία της ψύξης των μηχανών εσωτερικής καύσης	Χ
4.10.2	Σύστημα ψύξης	Χ
4.10.3	Ψυκτικά υγρά	Χ
4.10.4	Πρόσθετα στα ψυκτικά υγρά	
4.10.5	Ροή του ψυκτικού υγρού μέσα στο σύστημα ψύξης	Χ

4.10.6	Υδροχιτώνιο - ψυγείο	Χ
4.10.7	Ανεμιστήρας	Χ
4.10.8	Θερμοστάτης	Χ
4.10.9	Αντλία νερού	Χ
4.10.10	Δοχείο διαστολής - Τάπα	Χ
Επισήμανση: Από λάθος αρίθμηση του βιβλίου έχει παραληφθεί η αρίθμηση 4.10.11		
4.10.12	Σύστημα ψύξης με αέρα (αερόψυκτο σύστημα)	
4.10.13	Συγκρότηση του συστήματος ψύξης με αέρα	
4.10.14	Σύγκριση των συστημάτων ψύξης: Πλεονεκτήματα - μειονεκτήματα	
4.11	Συστήματα υπερπλήρωσης	
4.11.1	Βασικές αρχές λειτουργίας των συστημάτων υπερπλήρωσης (turbo)	
4.11.3	Μηχανική υπερπλήρωση	
4.11.4	Υπερπλήρωση με την εκμετάλλευση της ενέργειας των καυσαερίων	
	Κεφάλαιο 5 Μηχανές Diesel - Πετρελαιομηχανές	
Ενότητα 1	Κύκλοι λειτουργίας μηχανών diesel	Χ
5.2	Κύκλοι λειτουργίας μηχανών diesel	Χ
5.2.1	Εισαγωγή	Χ
5.2.2	Κύκλος λειτουργίας – Σπειροειδές διάγραμμα λειτουργίας τετράχρονης μηχανής diesel	Χ
Ενότητα 2	Περιγραφή βασικών εξαρτημάτων μηχανών diesel	
5.3.1	Κυλινδροκεφαλή μηχανής diesel	
5.3.2	Κύλινδρος - Χιτώνιο	
5.3.3	Έμβολο	
5.3.4	Ελατήρια	
5.3.5	Διωστήρας - Πείρος	
5.3.6	Στροφαλοφόρος άξονας	
5.3.7	Εκκεντροφόρος άξονας	
5.3.8	Βαλβίδες μηχανών diesel	
5.3.9	Μηχανισμός μετάδοσης κίνησης	
Ενότητα 3	Χαρακτηριστικά λειτουργίας μηχανών diesel	Χ
5.4.1	Θάλαμος καύσης μηχανών diesel	Χ
5.4.2	Σχέση συμπίεσης	Χ
5.4.3	Κυβισμός μηχανών diesel	Χ
5.5	Τροφοδοσία – έγχυση καυσίμου	Χ
5.5.1	Η δεξαμενή του καυσίμου	Χ
5.5.2	Αρχικό φίλτρο πετρελαίου	Χ
5.5.3	Αντλία τροφοδοσίας ή αντλία χαμηλής πίεσης	Χ
5.5.4	Βασικό φίλτρο	Χ
5.5.5	Αντλία έγχυσης	
5.5.6	Ρυθμιστής στροφών	
5.5.7	Εγχυτήρες (μπεκ)	
5.5.8	Σύστημα υποβοήθησης της εκκίνησης μηχανής πετρελαίου	
5.5.9	Σωλήνες τροφοδοσίας καυσίμου	
5.5.10	Σωλήνες υψηλής πίεσης	

Ενότητα 4	Βασικές ιδιότητες του καυσίμου diesel – Αυτανάφλεξη – Λίπανση – Ψύξη – Υπερπλήρωση – Σάρωση	
5.6	Βασικές ιδιότητες του καυσίμου diesel – Αυτανάφλεξη	
5.7	Λίπανση πετρελαιομηχανών	
5.8	Ψύξη	

Βιβλίο 2: Μηχανές Εσωτερικής Καύσης ΙΙ, (Καραπάνος, Κοτσιλιέρης, Κουντουράς)

Στις δύο πρώτες στήλες των πινάκων φαίνονται οι ενότητες/κεφάλαια του βιβλίου που αντιστοιχούν στην διδακτέα ύλη ενώ στην τρίτη στήλη σημαίνονται με Χ οι ενότητες του βιβλίου που αντιστοιχούν στην εξεταστέα ύλη.

	ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ	ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ
ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΚΕΦΑΛΑΙΑ	
	Κεφάλαιο 2ο Κατασκευαστικά χαρακτηριστικά Μ.Ε.Κ	
2.3	Αυτορρυθμιζόμενες βαλβίδες - μεταβλητός χρονισμός βαλβίδων	Χ
2.3.1	Αυτορρυθμιζόμενες βαλβίδες	Χ
2.3.2	Μεταβλητός χρονισμός βαλβίδων	Χ
	Κεφάλαιο 3 Συστήματα ψεκασμού στις βενζινομηχανές	
3.1	Συστήματα ψεκασμού	Χ
3.1.1	Κατάταξη συστημάτων ψεκασμού	Χ
3.1.2	Βασικά εξαρτήματα υποσυστημάτων τροφοδοσίας ψεκασμού καυσίμου	Χ
3.1.3	Σύστημα παρασκευής καύσιμου μείγματος μονού ψεκασμού	
3.1.4	Σύστημα εισαγωγής και μέτρησης του αέρα Εκτός διδακτέας ύλης είναι: η παράγραφος «Περιγραφή συστημάτων ψεκασμού Jetronic»	
3.2	Ηλεκτρονική ανάφλεξη	
	Κεφάλαιο 6 Πετρελαιοκινητήρες (Τετράχρονοι – Δίχρονοι)	
6.2	Αντλίες πετρελαίου με ηλεκτρονικό έλεγχο λειτουργίας Εισαγωγή - Πλεονεκτήματα	Χ
6.2.1	Ηλεκτρονικές περιστροφικές αντλίες Εκτός διδακτέας ύλης είναι: Η παράγραφος «Περιστροφική αντλία με ακτινωτή διάταξη εμβόλων- Κατασκευή - Λειτουργία».	Χ
6.2.2	Σύστημα Common - Rail	Χ
6.2.3	Σύστημα αντλίας - μπεκ	
6.3	Κινητήρας turbo diesel άμεσου ψεκασμού (TDI)	Χ
6.3.1	Βασικά εξαρτήματα και διαφορές από τους συμβατικούς πετρελαιοκινητήρες	Χ
6.3.2	Χαρακτηριστικά του κινητήρα TDI (κινητήρας turbo diesel άμεσου ψεκασμού)	Χ

ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ ΙΙ

Ειδικότητα: ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΟΣΥΝΘΕΤΗΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ

ΔΙΔΑΚΤΕΑ – ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

Από τα βιβλία:

1. Κινητήρες Αεροσκαφών Ι, (ΚΑΡΕΛΑΣ Ε., κ.ά.),
2. Κινητήρες Αεροσκαφών ΙΙ, (ΚΑΡΕΛΑΣ Ε., κ.ά.).

ΒΙΒΛΙΟ 1: ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ Ι (ΚΑΡΕΛΑΣ Ε., κ.ά.), ΙΤΥΕ ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ

Στις δύο πρώτες στήλες των πινάκων φαίνονται οι ενότητες/κεφάλαια του βιβλίου που αντιστοιχούν στην διδακτέα ύλη ενώ στην τρίτη στήλη σημαίνονται με Χ οι ενότητες του βιβλίου που αντιστοιχούν στην εξεταστέα ύλη.

	ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ	ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ
ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΚΕΦΑΛΑΙΑ	
	Κεφάλαιο 1: ΕΜΒΟΛΟΦΟΡΟΙ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ	
1.1	Ιστορική εξέλιξη κινητήρων – Είδη κινητήρων	
1.1.4	Ειδικοί ορισμοί για τη βασική λειτουργία του εμβολοφόρου κινητήρα	
1.2	ΒΕΝΖΙΝΟΚΙΝΗΤΗΡΕΣ - ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΚΙΝΗΤΗΡΕΣ	
1.2.1	Τα στοιχειώδη μέρη του βενζινοκινητήρα – πετρελαιοκινητήρα	
1.3	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΜΗΜΑΤΩΝ – ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΤΕΤΡΑΧΡΟΝΩΝ ΒΕΝΖΙΝΟΚΙΝΗΤΗΡΩΝ	Χ
1.3.1	Γενικά	Χ
1.3.2	Στροφαλοθάλαμος	Χ
1.3.3	Έδρανα ή τριβείς	Χ
1.3.3.1	Έδρανα ολίσθησης	Χ
1.3.3.2	Έδρανα κύλισης	Χ
1.3.4	Στροφαλοφόρος άξονας ή στρόφαλος	Χ
1.3.5	Διωστήρας	Χ
1.3.6	Έμβολο – πείρος – τα ελατήρια του εμβόλου	Χ
1.3.7	Κύλινδροι – κεφαλές κυλίνδρων	Χ
1.3.8	Βαλβίδες	Χ
1.3.9	Σύστημα κίνησης βαλβίδων και εκκεντροφόρος άξονας	Χ
1.4	ΛΙΠΑΝΣΗ – ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΛΙΠΑΝΣΗΣ	Χ
1.4.1	Χαρακτηριστικά του λιπαντικού μέσου	Χ
1.4.1.1	Λιπαντικά λάδια	Χ
1.4.1.2	Πρόσθετα λαδιών	Χ
1.4.1.3	Συνθετικά λιπαντικά	Χ
1.4.1.4	Λιπαντικά λίπη (γράσα)	Χ
1.4.2	Συστήματα λίπανσης	Χ
1.7	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΕΡΣΥΜΠΙΕΣΗΣ	Χ
1.7.1	Γενικά	Χ
1.7.2	Τα διάφορα συστήματα υπερσυμπίεσης	Χ
1.7.2.1	Μηχανικοί υπερσυμπιεστές – άμεση μετάδοση της κίνησης	Χ
1.7.2.2	Στροβιλο-υπερπληρωτές – έμμεση μετάδοση της κίνησης	Χ
1.7.3	Ψύξη του παρεχόμενου αέρα (intercooler)	Χ
1.10	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ	
1.10.1	Το σύστημα πυρανίχνευσης του κινητήρα	
1.10.2	Το σύστημα πυρόσβεσης του κινητήρα	
	Κεφάλαιο 2: ΑΕΡΙΟΣΤΡΟΒΙΛΟΙ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ	
2.1	ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΕΡΙΩΘΗΣΗ	Χ
2.1.2	Αρχές αεριώθησης	Χ
2.1.3	Ώση	Χ
2.1.3.1	Λειτουργικοί παράγοντες	Χ
2.1.3.2	Περιβαλλοντικές συνθήκες που επηρεάζουν την ώση	Χ
2.1.4	Μέθοδοι αεριώθησης – Τύποι αεριωθητών	Χ
2.1.4.5	Βασικές αρχές αεριοστρόβιλου (gas turbine engine)	Χ

2.1.5	Οι τύποι του αεριοστρόβιλου	X
2.1.5.1	Στροβιλοαντιδραστήρας (turbojet engine)	X
2.1.5.2	Ελικοστρόβιλος (turboprop engine)	X
2.1.5.3	Αξονοστρόβιλος (turbosaft engine)	X
2.1.5.4	Στροβιλοανεμιστήρας (turbofan engine)	X
2.1.7	Χρήσεις των κινητήρων αεριώθησης	
2.2	ΚΥΚΛΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΕΡΙΟΣΤΡΟΒΙΛΩΝ	
2.2.2	Θεωρητικός κύκλος λειτουργίας	
2.2.4	Πραγματικός κύκλος λειτουργίας	
2.3	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΑΕΡΑ	X
2.3.2	Είδη αεραγωγών εισαγωγής	X
2.3.4	Συστήματα αντί- και από-πάγωσης εισαγωγής αέρα	
2.4	ΣΥΜΠΙΕΣΤΕΣ	X
2.4.1	Γενικά	X
2.4.2	Φυγοκεντρικοί συμπιεστές	X
2.4.3	Αξονικοί συμπιεστές	X
2.4.3.1	Γενικά	X
2.4.3.2	Αρχές λειτουργίας	X
2.4.3.7	Απώλεια στήριξης – πάλμωση	
2.5	ΔΙΑΧΥΤΕΣ	X
2.6	ΘΑΛΑΜΟΙ ΚΑΥΣΗΣ	X
2.6.3	Λειτουργικά χαρακτηριστικά του θαλάμου καύσης	
2.6.3.2	Ευστάθεια καύσης	
2.6.3.3	Κατανομή θερμοκρασίας	
2.6.4	Τύποι θαλάμων καύσης	
2.7	ΣΤΡΟΒΙΛΟΣ	X
2.7.1	Περιγραφή και λειτουργία του στροβίλου	X
2.7.3	Ψύξη των πτερυγίων	X
2.8	ΕΞΑΓΩΓΗ	
2.9	ΜΕΙΩΣΗ ΘΟΡΥΒΟΥ	X
2.9.1	Οι πηγές του θορύβου	X
2.9.2	Μέθοδοι μείωσης του θορύβου	X
2.9.3	Μειωτές θορύβου	
2.10	ΑΝΑΣΤΡΟΦΗ ΩΣΗΣ	X
2.10.1	Επιβράδυνση α/φους κατά την προσγείωση	
2.10.2	Πλεονεκτήματα και αρχή λειτουργίας των αναστροφέων ώσης	X
2.11	ΜΕΤΑΚΑΥΣΗ	
2.11.1	Λειτουργία	

ΒΙΒΛΙΟ 2: ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ ΙΙ (ΚΑΡΕΛΑΣ Ε., κ.α.), ΙΤΥΕ ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ

Στις δύο πρώτες στήλες των πινάκων φαίνονται οι ενότητες/κεφάλαια του βιβλίου που αντιστοιχούν στην διδακτέα ύλη ενώ στην τρίτη στήλη σημαίνονται με Χ οι ενότητες του βιβλίου που αντιστοιχούν στην εξεταστέα ύλη.

	ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ	ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ
ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΚΕΦΑΛΑΙΑ	
	Κεφάλαιο 2: ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΜΒΟΛΟΦΟΡΩΝ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΩΝ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥΣ	

2.1	ΟΡΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗΣ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ	X
2.1.1	Παράγοντες που επηρεάζουν τη «ζωή» του κινητήρα	X
2.1.1.1	Βασικοί κανόνες καλής λειτουργίας	X
2.1.1.2	Εισαγωγή σχεδιαστικών αλλαγών	
2.2	ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΙΣ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ	
2.2.1	Επιθεώρηση πριν την πτήση	X
2.2.3	Επιθεώρηση 100 ωρών και ετήσια επιθεώρηση	
2.2.3.14	Έλικας	
2.3	ΓΕΝΙΚΗ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΕΜΒΟΛΟΦΟΡΩΝ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ	X
2.3.1	Διαστήματα και είδη γενικής επισκευής	X
2.3.4	Επιθεώρηση (Μη καταστροφικοί έλεγχοι, έλεγχος διαστάσεων)	
2.3.4.1	Οπτική επιθεώρηση	X
2.3.4.2	Μη καταστροφικοί έλεγχοι	
2.3.4.2.1	Μαγνητική επιθεώρηση (Magnetic Particle Inspection – MPI)	X
2.3.4.2.2	Επιθεώρηση με διεισδυτικά υγρά (Penetrant Inspection)	X
2.3.4.2.3	Επιθεώρηση με δινορεύματα (Eddy Current Inspection)	X
2.3.4.2.5	Υπέρηχοι (Ultrasonic Inspection)	X
2.4	ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΒΛΑΒΩΝ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΚΑΙ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΩΝ	X
2.4.1	Μεθοδολογία διερεύνησης	X
2.4.1.1	Γενικά	X
2.4.1.2	Αναγνώριση των συμπτωμάτων	X
2.4.1.3	Ερμηνεία και ανάλυση των συμπτωμάτων	X
2.4.1.4	Καταγραφή των πιθανών αιτίων που μπορούν να προκάλεσαν τη δυσλειτουργία	X
2.4.1.5	Εντοπισμός της δυσλειτουργίας	
2.4.1.6	Απομόνωση της δυσλειτουργίας σε συγκεκριμένο εξάρτημα ή παρελκόμενο του κινητήρα	
2.4.1.7	Ανάλυση της αιτίας που προκάλεσε τη βλάβη	X
2.4.2	Διαδικασίες διερεύνησης βλαβών στα κύρια εξαρτήματα εμβολοφόρων κινητήρων	X
2.4.2.1	Γενικά	X
2.4.2.2	Δυσκολία εκκίνησης του κινητήρα	X
2.4.2.3	Ελαττωματικοί σπινθηριστές (spark plugs)	X
2.4.2.4	Δυσλειτουργία συστήματος λίπανσης	X
2.4.2.5	Δυσλειτουργία συστήματος εισαγωγής	X
2.6	ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΜΒΟΛΟΦΟΡΩΝ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ	
2.6.1	Αίτια αντικατάστασης εμβολοφόρου κινητήρα	X
2.8	ΙΣΧΥΣ-ΑΠΟΔΟΣΗ-ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ ΕΜΒΟΛΟΦΟΡΟΥ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ	X
2.8.1	Γενικά	
2.8.2	Είδη ισχύος και διαδικασίες μέτρησης αυτών	X
2.8.2.1	Ενδεικνυόμενη ισχύς	X
	Κεφάλαιο 3: ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΕΡΙΟΣΤΡΟΒΙΛΩΝ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΩΝ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥΣ	
3.3	ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ-ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ, ΡΥΘΜΙΣΗ, ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΛΑΒΩΝ ΣΕ ΤΜΗΜΑΤΑ ΑΕΡΙΟΣΤΡΟΒΙΛΩΝ	

3.3.1	Συντήρηση και επισκευές ψυχρού τμήματος	X
3.3.2	Συντήρηση και επισκευές θερμού τμήματος	X
3.3.2.1	Θάλαμος καύσης	X
3.3.2.2	Τμήμα στροβίλων	X
3.3.5	Διαδικασίες ζυγοστάθμισης συμπιεστού και στροβίλου	X
3.3.6	Έλεγχοι διακένων και ανοχών	X
3.4	ΛΙΠΑΝΣΗ – ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΛΙΠΑΝΣΗΣ	
3.4.2	Φυσικές ιδιότητες και τεχνικά χαρακτηριστικά των λιπαντικών	X
3.4.3	Προδιαγραφές λιπαντικών αεριοστρόβιλων κινητήρων	
3.4.7	Έλεγχοι και διερεύνηση βλαβών συστήματος λίπανσης	X
3.4.7.1	Διερεύνηση βλαβών συστήματος λίπανσης	
3.4.7.2	Απώλεια πίεσης λαδιού (χωρίς ίχνη διαρροής)	X
3.4.7.3	Χαμηλή πίεση λαδιού	X
3.4.7.4	Υψηλή πίεση λαδιού	X
3.4.7.5	Διακύμανση πίεσης λαδιού	X
3.4.7.6	Υπερβολική κατανάλωση λαδιού	X
3.4.7.7	Ένδειξη αυξημένης ποσότητας λιπαντικού	X
3.6	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΥΣΙΜΟΥ ΚΑΙ ΚΑΥΣΙΜΑ	
3.6.2	Σκοπός συστήματος καυσίμου και είδη συστημάτων	X
3.6.2.6	Ρυθμιστές καυσίμου	X
3.7	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ	
3.7.1	Μέθοδοι εκκίνησης	X
3.7.1.1	Πνευματικός εκκινητής	X
3.7.1.2	Ηλεκτρικός εκκινητής	X
3.7.1.3	Ηλεκτρικός εκκινητής – γεννήτρια	
3.7.1.5	Εκκίνηση με αξονοστρόβιλο	
3.8	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΝΑΦΛΕΞΗΣ	X
3.8.1	Γενικά	X
3.8.4	Διαδικασία εκκίνησης αεριοστρόβιλων κινητήρων	X
3.9	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΠΑΓΟΠΟΙΗΣΗ	X
3.10	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ	X
3.10.1	Αιτίες πρόκλησης πυρκαγιάς και πρόληψη εκδήλωσής της	X
3.10.2	Σύστημα ανίχνευσης πυρκαγιάς	X
3.10.3	Καταστολή	X
3.10.4	Έλεγχοι, συντήρηση και αποκατάσταση βλαβών συστήματος πυρόσβεσης	X
3.10.5	Ανίχνευση και αποκατάσταση βλαβών συστήματος πυρόσβεσης	
3.10.5.1	Λανθασμένες ενεργοποιήσεις του συστήματος	X
3.10.5.3	Ανεπιτυχής δοκιμή λειτουργικότητας του συστήματος	X
3.11	ΕΛΕΓΧΟΙ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΑ ΑΕΡΟΣΤΡΟΒΙΛΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ	X
3.11.1	Συγχρονισμός λειτουργίας κινητήρων	
3.11.2	Περιγραφή και λειτουργία των οργάνων του κινητήρα	

ΤΟΜΕΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑΣ, ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ

Ειδικότητες:
1. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ
2. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ
3. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
4. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ

Εξεταζόμενα μαθήματα
1. ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑ
2. ΨΗΦΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ
3. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
4. ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ

ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑ

ΔΙΔΑΚΤΕΑ-ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΕΣ:
1. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ
2. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ

1ο Βιβλίο: Ηλεκτροτεχνία (Βουρνάς Κ., Δαφέρμος Ολ., Πάγκαλος Στ., Χατζαράκης Γ., εκδ. Διόφαντος)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΕΝΑΛΑΣΣΟΜΕΝΟ ΡΕΥΜΑ (A.C.)
Ενότητα 5.1. Εναλλασσόμενο ρεύμα (A.C.)
5.1.1 Μεταβαλλόμενα και Εναλλασσόμενα ρεύματα
5.1.2 Παραγωγή ημιτονικού εναλλασσόμενου ρεύματος – ημιτονικής εναλλασσόμενης τάσης
5.1.3 Εναλλασσόμενο ρεύμα και χαρακτηριστικά μεγέθη του
5.1.4 Εναλλασσόμενη τάση και χαρακτηριστικά μεγέθη της
5.1.5 Ενεργός ένταση και ενεργός τάση
5.1.6 Διανυσματική παράσταση εναλλασσόμενων μεγεθών
5.1.7 Εναλλασσόμενα ρεύματα σε φάση
5.1.8 Εναλλασσόμενα ρεύματα σε φασική απόκλιση

Ενότητα 5.2. Κυκλώματα στο εναλλασσόμενο ρεύμα
5.2.1 Βασικά κυκλώματα στο εναλλασσόμενο ρεύμα
5.2.1.α Ωμική αντίσταση στο Ε.Ρ.
5.2.1.β Πηνίο στο Ε.Ρ.
5.2.1.γ Πυκνωτής στο Ε.Ρ.
5.2.2 Σύνθετα κυκλώματα – Σύνθετη αντίσταση
5.2.2.α Κύκλωμα RL σε σειρά
5.2.2.β Κύκλωμα RC σε σειρά
5.2.2.γ Κύκλωμα RLC σε σειρά
5.2.2.δ Κύκλωμα RLC παράλληλα

Ενότητα 5.3. Ισχύς και Ενέργεια στο εναλλασσόμενο ρεύμα
Γενικά
5.3.1 Ισχύς σε ωμική αντίσταση
5.3.2 Ισχύς σε επαγωγική αντίσταση
5.3.3 Ισχύς σε χωρητική αντίσταση
5.3.4 Ισχύς σε σύνθετη αντίσταση – Τρίγωνο Ισχύος
5.3.5 Αντιστάθμιση (ή βελτίωση του συνφ)

Ενότητα 5.4. Συντονισμός κυκλώματος
Γενικά
5.4.1 Συντονισμός σειράς
[Εξαιρούνται από τη διδακτέα ύλη της ενότητας 5.4: Τα τρία τελευταία εδάφια της Ανακεφαλαίωσης, οι Ερωτήσεις 7, 8, 9, καθώς και η Άσκηση 4]

Ενότητα 5.5. Τριφασικό ρεύμα
5.5.1 Παραγωγή τριφασικού ρεύματος
5.5.2 Ανεξάρτητα και αλληλένδετα τριφασικά συστήματα
5.5.3 Φασική και πολική τάση
5.5.4 Σύνδεση αστέρα και σύνδεση τριγώνου
5.5.5. Ισχύς του τριφασικού ρεύματος

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ:

Ενότητα 6.1. Ανόρθωση του εναλλασσόμενου ρεύματος
6.1.1 Εισαγωγή - Ανορθωτές
6.1.2 Μονοφασικά κυκλώματα ανόρθωσης
6.1.3 Τριφασικά κυκλώματα ανόρθωσης
6.1.4 Εξομάλυνση και σταθεροποίηση της ανορθωμένης τάσης

Σημείωση: Στην εξεταστέα ύλη περιλαμβάνονται οι ανακεφαλαιώσεις, τα παραδείγματα, οι ερωτήσεις και οι ασκήσεις που υπάρχουν στις παραπάνω Ενότητες.

2ο Βιβλίο: Ανάλυση Ηλεκτρικών Κυκλωμάτων (Ιωαννίδου Μ., Μικρώνης Θ., Τσίλης Β., εκδ. Διόφαντος)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8. ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΕΣ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΟΥΣ ΣΤΟ ΕΝΑΛΛΑΣΣΟΜΕΝΟ ΡΕΥΜΑ:

Ενότητα 8.7. ΣΥΝΘΕΤΑ ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ:
Υποενότητα 8.7.1. Κυκλώματα RL Σειράς: Μόνον τα παραδείγματα 1 έως 11 που περιλαμβάνονται στην υποενότητα (σελ. 255 - 264)
Υποενότητα 8.7.2. Κυκλώματα RC Σειράς: Μόνον τα παραδείγματα 1 έως 4 που περιλαμβάνονται στην υποενότητα (σελ. 267 - 271)
Υποενότητα 8.7.3. Κυκλώματα RLC Σειράς: Μόνον τα παραδείγματα 1 και 2 που περιλαμβάνονται στην υποενότητα (σελ. 274 - 276)
Υποενότητα 8.7.4. Κύκλωμα με R και L Παράλληλα
Υποενότητα 8.7.5. Κύκλωμα με R και C Παράλληλα
Υποενότητα 8.7.6. Κύκλωμα με Πηνίο και Πυκνωτή Παράλληλα
Ενότητα 8.9. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣ ΛΥΣΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10. ΤΡΙΦΑΣΙΚΟ ΕΝΑΛΛΑΣΣΟΜΕΝΟ ΡΕΥΜΑ:

Ενότητα 10.4. ΤΡΙΦΑΣΙΚΟΙ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΕΣ ΣΕ ΣΥΝΔΕΣΗ «Υ»
10.4.1. Συμμετρικοί καταναλωτές σε σύνδεση «Υ»
10.4.2. Ασύμμετρη φόρτιση σε αστέρα
Ενότητα 10.5. ΤΡΙΦΑΣΙΚΟΙ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΕΣ ΣΕ ΣΥΝΔΕΣΗ «Δ»
10.5.1. Συμμετρικοί καταναλωτές σε «Δ»

10.5.2. Ασύμμετρη φόρτιση σε τρίγωνο
Ενότητα 10.6. ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ
Ενότητα 10.7. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣ ΛΥΣΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11. ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΙΣΧΥΟΣ:

Ενότητα 11.1. ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΧΑΜΗΛΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΙΣΧΥΟΣ
Ενότητα 11.2. ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΙΣΧΥΟΣ
Ενότητα 11.3. ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ
Ενότητα 11.4. ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣ ΛΥΣΗ

Σημείωση - Επισήμανση:
Η πορεία διδασκαλίας της ύλης θα γίνει με βάση το 1ο Βιβλίο. Το 2ο Βιβλίο θα χρησιμοποιηθεί επικουρικά. Περιέχει θεωρία και εφαρμογές που συμπληρώνουν και εμπεδώνουν αντίστοιχες Ενότητες του 1ου Βιβλίου. Δηλαδή τα τμήματα της ύλης από το 2ο Βιβλίο θα διδαχθούν σταδιακά, εντασσόμενα - όταν έρθει η σειρά τουςστις Ενότητες του 1ου Βιβλίου στις οποίες αναφέρονται.

ΨΗΦΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

ΔΙΔΑΚΤΕΑ - ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

Ειδικότητες:
1. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ
2. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ
3. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΒΙΒΛΙΑ: 1. Ψηφιακά Ηλεκτρονικά (Μέρος Α Θεωρία) (Ασημάκης Α.- Μουστάκας Γ.- Παπαγεώργας Π., εκδ. ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ) 2. Δομή και Λειτουργία Μικροϋπολογιστών (Θεωρία), (Πεκμεστζή Κ.- Βογιατζής Ι. - Λιβιεράτος Γ.- Μπουγάς Π., εκδ. ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ)

Από το βιβλίο «Ψηφιακά Ηλεκτρονικά (Μέρος Α Θεωρία), Ασημάκης Α.- Μουστάκας Γ., Παπαγεώργας Π.», ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΜΑΝΤΑΛΩΤΕΣ ΚΑΙ FLIP-FLOS (σελ.130-155) 6.1. ΟΡΙΣΜΟΙ 6.2. ΜΑΝΤΑΛΩΤΕΣ 6.2.1. Μανταλωτής με πύλες NAND 6.2.2. Μανταλωτής με πύλες NOR 6.3. FLIP-FLOS 6.3.1. R-S FLIP-FLOP 6.3.2. D FLIP-FLOP 6.3.3. J-K FLIP-FLOP 6.3.4. T FLIP-FLOP 6.3.5. Διέγερση FLIP-FLOP 6.3.6. Ασύγχρονες είσοδοι 6.3.6.1 Ορισμοί 6.3.6.2. Ολοκληρωμένα κυκλώματα FLIP-FLOP 6.5. ΛΥΜΕΝΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ
6.6 ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ – ΑΣΚΗΣΕΙΣ - ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΚΑΤΑΧΩΡΗΤΕΣ (σελ. 158-169 και 175-177) 7.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ 7.2. ΚΑΤΑΧΩΡΗΤΕΣ 7.3. ΚΑΤΑΧΩΡΗΤΕΣ ΟΛΙΣΘΗΣΗΣ 7.3.1. Καταχωρητής ολίσθησης σειριακής εισόδου-σειριακής εξόδου SISO 7.3.2. Καταχωρητής ολίσθησης σειριακής εισόδου-παράλληλης εξόδου SIPO 7.3.3. Καταχωρητής ολίσθησης παράλληλης εισόδου-σειριακής εξόδου PISO 7.3.4. Καταχωρητής ολίσθησης παράλληλης εισόδου-παράλληλης εξόδου PIPO
7.6 ΠΕΡΙΛΗΨΗ
7.7 ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ - ΑΣΚΗΣΕΙΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΑΠΑΡΙΘΜΗΤΕΣ (σελ 180-192 και 196-197) 8.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ 8.2. ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ 8.3. ΑΣΥΓΧΡΟΝΟΙ ΑΠΑΡΙΘΜΗΤΕΣ 8.3.1. Ασύγχρονος δυαδικός απαριθμητής 8.3.2. Ασύγχρονος Δυαδικός Απαριθμητής 74293 8.3.3. Ασύγχρονος BCD Απαριθμητής 8.3.4. Ασύγχρονος Απαριθμητής BCD με το Ο.Κ. 7490 8.4. ΣΥΓΧΡΟΝΟΙ ΔΥΑΔΙΚΟΙ ΑΠΑΡΙΘΜΗΤΕΣ 8.4.1. Προς τα πάνω Απαριθμητές 8.4.2. Προς τα κάτω Απαριθμητές 8.4.3. Αμφίδρομοι απαριθμητές 8.4.4. Απαριθμητής με το Ο.Κ. 74193
8.7 ΠΕΡΙΛΗΨΗ
8.8 ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ-ΑΣΚΗΣΕΙΣ-ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10: ΜΝΗΜΕΣ (σελ. 218-241 και 246-247) 10.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ 10.1.1 Παράδειγμα 10.2. ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ-ΟΡΟΛΟΓΙΑ ΜΝΗΜΩΝ 10.3. ΜΝΗΜΕΣ ROM 10.3.1. Εσωτερική δομή μνήμης ROM 10.3.2. Τύποι προγραμματιζόμενων ROM 10.3.2.1. Προγραμματιζόμενη ROM (Programmable ROM:PROM) 10.3.2.2. Διαγραφόμενη PROM (Erasable PROM:EPROM) 10.3.2.3. Ηλεκτρικά Διαγραφόμενη PROM-EEPROM 10.3.3. Εφαρμογές των μνημών ROM 10.4. ΜΝΗΜΕΣ RAM 10.4.1. Εσωτερική δομή μνήμης RAM 10.4.2. Τύποι RAM 10.4.3. Χρονισμός μνήμης RAM 10.4.4. Μνήμη RAM σε Ολοκληρωμένο Κύκλωμα 10.4.5. Εφαρμογές των μνημών RAM
10.7 ΠΕΡΙΛΗΨΗ
10.8 ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ-ΑΣΚΗΣΕΙΣ-ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11: ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΙΣ D/A ΚΑΙ A/D (σελ. 250-273) 11.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ 11.2. ΣΥΣΤΗΜΑ ΛΗΨΗΣ, ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ 11.3. ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΑΣ D/A 11.4. ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΩΝ D/A 11.4.1. Μετατροπέας D/A τύπου R/2R 11.4.2. Μετατροπέας D/A σε ολοκληρωμένο κύκλωμα 11.5. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΩΝ D/A 11.6. ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΑΣ A/D 11.7. ΚΒΑΝΤΙΣΗ ΚΑΙ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ ΣΗΜΑΤΟΣ 11.8. ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΩΝ A/D 11.8.1. Μετατροπέας A/D διαδοχικών προσεγγίσεων 11.8.2. Μετατροπέας A/D σε ολοκληρωμένο κύκλωμα 11.9. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΩΝ A/D 11.10 ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΩΝ D/A ΚΑΙ A/D
11.11 ΠΕΡΙΛΗΨΗ
11.12 ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ-ΑΣΚΗΣΕΙΣ - ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12: ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ ΧΡΟΝΙΣΜΟΥ (σελ. 276-284) 12.1. ΟΡΙΣΜΟΙ 12.2. ΤΟ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΚΥΚΛΩΜΑ ΧΡΟΝΙΣΜΟΥ 555 12.2.1. Το Ο.Κ. 555 ως μονοσταθής πολυδονητής 12.2.2. Το Ο.Κ. 555 ως ασταθής πολυδονητής
12.3 ΠΕΡΙΛΗΨΗ
12.4 ΛΥΜΕΝΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ
12.5 ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ-ΑΣΚΗΣΕΙΣ-ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

Από το βιβλίο: Δομή και Λειτουργία Μικροϋπολογιστών (Θεωρία), Πεκμεστζή Κ.- Βογιατζής Ι. - Λιβιεράτος Γ.- Μπουγάς Π., εκδ. ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ:

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ (hardware) ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ 3.1. ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΜΙΚΡΟΫΠΟΛΟ-

ΓΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ 3.2. ΑΡΧΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΩΝ 3.3. ΕΝΤΟΛΕΣ ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΩΝ 3.3.1. Εκτέλεση εντολής 3.3.2. Γλώσσα μηχανής και συμβολική γλώσσα 3.3.3. Κύκλοι εντολής και κύκλοι μηχανής 3.3.4. Είδη εντολών 3.4. ΤΡΟΠΟΙ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΣΤΗ ΜΝΗΜΗ 3.5. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΩΝ 3.6. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΕΣ ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΩΝ ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΕΛΕΓΚΤΩΝ 4.1. ΑΚΡΟΔΕΚΤΕΣ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΩΝ ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΕΛΕΓΚΤΩΝ 4.1.1. Πολυπλεξία διαδρόμων 4.2. ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΕΙΣΟΔΟΥ-ΕΞΟΔΟΥ 4.2.1. Θύρες εισόδου-εξόδου 4.2.2. Διευθυνσιοδότηση συσκευών εισόδου-εξόδου. 4.2.3. Τρόποι προσπέλασης συσκευών εισόδου-εξόδου 4.3. ΔΙΑΚΟΠΕΣ 4.3.1. Πλεονεκτήματα της μεθόδου των διακοπών 4.4. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΠΕΥΘΕΙΑΣ ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΗΣ ΜΝΗΜΗΣ 4.5. ΕΙΣΟΔΟΣ ΚΑΙ ΕΞΟΔΟΣ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΕ ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗ 4.5.1. Είσοδος δεδομένων 4.5.2. Έξοδος δεδομένων

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΔΙΔΑΚΤΕΑ – ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

Ειδικότητες:

1. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ
2. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΒΙΒΛΙΟ: «ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ» (Τομέα Πληροφορικής της Γ’ τάξης Ημερησίων ΕΠΑ.Λ.) των Μ. Κωνσταντοπούλου, Ν. Ξεφτεράκη, Μ. Παπαδέα, Γ. Χρυσοστόμου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ ΔΙΚΤΥΩΝ

1.2.2 Το μοντέλο δικτύωσης TCP/IP (σελίδες 14-18)

1.3 Ενθυλάκωση (σελίδες 18-20)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΤΟΠΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ - ΕΠΙΠΕΔΟ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ (TCP/IP)

2.1 Φυσικό επίπεδο - Επίπεδο Σύνδεσης (ζεύξης) Δεδομένων (μοντέλο OSI) (σελίδες 23-24)

2.2 Η πρόσβαση στο μέσο (σελίδες 25-26)

2.2.1 Έλεγχος Λογικής Σύνδεσης (LLC - IEEE 802.2) (σελίδες 26-27)

2.4 Δίκτυα ETHERNET (10/100/1000Mbps) (σελίδες 31-33)

2.4.2 Διευθύνσεις Ελέγχου πρόσβασης στο Μέσο (MAC) - Δομή πλαισίου Ethernet - Πλαίσια Ethernet μεγάλου μεγέθους (Jumbo frames) (σελίδες 45-46, μέχρι την αρχή της παραγράφου Νοητά τοπικά Δίκτυα (Virtual LAN - VLAN)).

2.5 Ασύρματα Δίκτυα (σελίδες 52-55)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ–ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.1 Διευθυνσιοδότηση Internet Protocol έκδοση 4 (IPv4) (σελίδες 68-69)

3.1.1 Διευθύνσεις IPv4 (σελίδες 69-71)

3.1.2 Κλάσεις (τάξεις) δικτύων – διευθύνσεων (σελίδες 72-74)

3.1.3 Σπατάλη διευθύνσεων IP (σελίδες 74-75)

3.1.4 Μάσκα δικτύου (σελίδες 75-76)

3.1.5 Ειδικές διευθύνσεις (σελίδες 76-77)

3.1.6 Υποδικτύωση (σελίδες 77-81)

3.1.7 Αταξική δρομολόγηση (CIDR), υπερδικτύωση και μάσκες μεταβλητού μήκους (σελίδα 82)

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) – Δομή πακέτου (σελίδες 83-89)

3.3 Πρωτόκολλα ανεύρεσης και απόδοσης διευθύνσεων, Address Resolution Protocol (ARP) και Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) (σελίδες 89-93)

3.3.2 Το πρωτόκολλο δυναμικής διευθέτησης υπολογιστή DHCP (σελίδες 94-96)

3.4 Διευθύνσεις IP και Ονοματολογία (σελίδες 96-98)

3.6 Δρομολόγηση (σελίδες 102-104)

3.6.1 Άμεση/Έμμεση (σελίδες 104-105)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση – χωρίς σύνδεση (σελίδες 119-120)

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου (σελίδες 121-124)

4.1.2 Πρωτόκολλο UDP - Δομή πακέτου (σελίδες 124-125)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΕΠΕΚΤΕΙΝΟΝΤΑΣ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ - ΔΙΚΤΥΑ ΕΥΡΕΙΑΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

5. Εισαγωγή στα Δίκτυα Ευρείας περιοχής (σελίδες 138-139)

5.1 Εγκατεστημένο Τηλεφωνικό Δίκτυο (σελίδες 139-140)

5.1.4 Τεχνολογίες Ψηφιακής Συνδρομητικής Γραμμής (xDSL) (σελίδες 146-150)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

6.1 Σύστημα Ονοματολογίας DNS (σελίδες 172-173)

6.1.1 Χώρος ονομάτων του DNS (σελίδες 173-175)

6.1.2 Οργάνωση DNS (σελίδες 175-177)

6.2 Υπηρεσίες Διαδικτύου (σελίδες 177-178)

6.2.1 Υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου E-mail (POP3 - IMAP/SMTP) (σελίδες 179-181)

6.2.2 Υπηρεσία μεταφοράς αρχείων (FTP, TFTP) (σελίδες 182-183)

6.2.3 Υπηρεσία παγκόσμιου ιστού WWW (σελίδες 184-186)

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Να διδαχθούν περιληπτικά και οι παρακάτω ενότητες (εκτός εξεταστέας ύλης πανελλαδικών εξετάσεων) για την πληρέστερη και καλύτερη κατανόηση της ύλης του μαθήματος:

1.1 Ορισμός δικτύου

1.2 Επίπεδα μοντέλου αναφοράς OSI (ISO), επίπεδα μοντέλου TCP/IP (DARPA)

1.2.1 Το μοντέλο αναφοράς για τη Διασύνδεση Ανοικτών Συστημάτων (OSI)

2.5.1 Τοπολογία Ασύρματου δικτύου Ad-Hoc.
2.5.2 Τοπολογία Ασύρματου δικτύου υποδομής (Infrastructure).
3.6.2 Πίνακας δρομολόγησης.
4.3 Συνδέσεις TCP - Έναρξη/τερματισμός σύνδεσης
5.1.4.1 Συσκευές τερματισμού δικτύου DSL Modem/DSLAM.
5.1.4.2 Τοπολογία - Εξοπλισμός.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ
ΔΙΔΑΚΤΕΑ - ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

ΒΙΒΛΙΟ: Ηλεκτρικές Μηχανές (Γαντζούδης Σωτήρης, Λαγουδάκος Μιχαήλ, Μπινιάρης Αθανάσιος, έκδοση Διόφαντος)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ ΣΥΝΕΧΟΥΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ (Σ.Ρ.) 2.1. ΣΥΝΤΟΜΗ ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ, ΧΡΗΣΕΙΣ ΜΗΧΑΝΩΝ Σ.Ρ., ΑΡΧΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ 2.1.1. Σύντομη ιστορική ανασκόπηση και χρήσεις των μηχανών Σ. Ρ. 2.1.2. Αρχή λειτουργίας των Γεννητριών Σ.Ρ. 2.1.3. Αρχή λειτουργίας των Κινητήρων Σ.Ρ. 2.1.4. Παραδείγματα

2.2. ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ Σ.Ρ. ΕΙΔΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ, ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ ΑΚΡΟΔΕΚΤΩΝ 2.2.1. Κατασκευαστικά στοιχεία Μηχανών Σ.Ρ. 2.2.2. Τα μέρη μιας μηχανής Σ.Ρ. 2.2.3. Τυποποίηση ακροδεκτών γεννητριών και κινητήρων Σ.Ρ.

2.3. ΔΙΑΚΡΙΣΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΓΕΝΝΗΤΡΙΩΝ Σ.Ρ. ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΤΟΥΣ ΣΤΟΙΧΕΙΑ 2.3.1. Τύλιγμα επαγωγικού τυμπάνου 2.3.2. Τύλιγμα διέγερσης 2.3.3. Βοηθητικοί πόλοι 2.3.4. Είδη γεννητριών Σ.Ρ. και χαρακτηριστικά τους
2.3.5.Παραδείγματα
2.5. ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ Σ.Ρ. 2.5.1. Γενικά 2.5.2. Αρχή λειτουργίας των κινητήρων Σ. Ρ. 2.5.3. Ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κινητήρων Σ.Ρ. 2.5.4. Είδη κινητήρων Σ.Ρ. 2.5.4.1. Κινητήρες παράλληλης διέγερσης (μόνο τις σελ. 118,119)
2.5.5. Παραδείγματα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΕΣ (Μ/Σ) 1.1. ΧΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΡΧΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΩΝ (Μ/Σ) 1.1.1. Σύντομη ιστορική ανασκόπηση 1.1.2. Είδη και χρήσεις Μ/Σ 1.1.3. Λειτουργία μετασχηματιστών 1.1.4. Τάση βραχυκύκλωσης
1.2. ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ, ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ Μ/Σ 1.2.2. Τυποποίηση συνδέσεων, σύνδεση Μ/Σ στο δίκτυο της Δ.Ε.Η. - Τάση λειτουργίας 1.2.3. Ισχύς Μ/Σ 1.2.4. Μετασχηματιστές (Μ/Σ) 1:1
1.3. ΑΥΤΟΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΕΣ, Μ/Σ ΟΡΓΑΝΩΝ 1.3.1. Αυτομετασχηματιστές (ΑΜ/Σ) 1.3.2. Μ/Σ οργάνων μέτρησης
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΕΝΑΛΛΑΚΤΗΡΕΣ 3.1. ΕΝΑΛΛΑΚΤΗΡΑΣ- ΗΛΕΚΤΡΟΠΑΡΑΓΩΓΟ ΖΕΥΓΟΣ 3.1.1. Παραγωγή εναλλασσόμενης ημιτονοειδούς τάσης 3.1.2. Αρχή λειτουργίας-Συχνότητα, Στροφές και Ζεύγη πόλων 3.1.3. Κατασκευαστικά στοιχεία εναλλακτήρων

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΣΥΓΧΡΟΝΟΙ ΤΡΙΦΑΣΙΚΟΙ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ (Α.Τ. Κ.) 4.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΑΣΥΓΧΡΟΝΟΥΣ ΤΡΙΦΑΣΙΚΟΥΣ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ (Α. Τ. Κ.) 4.1.1. Είδη ασύγχρονων τριφασικών κινητήρων 4.1.2. Κατασκευαστικά στοιχεία του στάτη των ασύγχρονων τριφασικών κινητήρων (Α.Τ.Κ.) 4.1.3. Χρησιμότητα του στάτη των Α.Τ. Κ. 4.1.4. Πολικά-Φασικά μεγέθη 4.1.5. Στρεφόμενο μαγνητικό πεδίο 4.1.6. Αρχή λειτουργίας ασύγχρονων τριφασικών κινητήρων 4.1.7. Ολίσθηση 4.1.8. Ροπή ασύγχρονων τριφασικών κινητήρων
4.2. ΑΣΥΓΧΡΟΝΟΙ ΤΡΙΦΑΣΙΚΟΙ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΜΕ ΒΡΑΧΥΚΥΚΛΩΜΕΝΟ ΔΡΟΜΕΑ (Κ.Β.Δ.) 4.2.1. Κατασκευαστικά στοιχεία 4.2.2. Ακροδέκτες, συνδεσμολογίες 4.2.3. Τάση λειτουργίας (εκτός των σχημάτων 4.26, 4.27, 4.28, 4.29) 4.2.4. Εκκίνηση ασύγχρονων τριφασικών κινητήρων βραχυκυκλωμένου δρομέα
4.2.6. Αλλαγή φοράς περιστροφής 4.2.7. Πέδηση ασύγχρονου τριφασικού κινητήρα βραχυκυκλωμένου δρομέα 4.2.8. Ισχύς, απώλειες και βαθμός απόδοσης ασύγχρονου τριφασικού κινητήρα βραχυκυκλωμένου δρομέα
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΜΟΝΟΦΑΣΙΚΟΙ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ
5.1. ΑΣΥΓΧΡΟΝΟΙ ΜΟΝΟΦΑΣΙΚΟΙ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ (Α.Μ.Κ.) 5.1.1. Γενικά 5.1.2. Αρχή λειτουργίας Α.Μ.Κ.-Στρεφόμενο Μ. Π. 5.1.3. Είδη, γενικά χαρακτηριστικά και χρήσεις Α.Μ.Κ. 5.1.4. Κατασκευή, συνδεσμολογία, τυποποίηση κα ι άλλα χαρακτηριστικά
5.2. ΜΟΝΟΦΑΣΙΚΟΙ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΜΕ ΣΥΛΛΕΚΤΗ 5.2.1. Γενικά 5.2.2. Αρχή λειτουργίας 5.2.3. Είδη, γενικά χαρακτηριστικά και χρήσεις 5.2.4. Κατασκευή, συνδεσμολογία, τυποποίηση και άλλα χαρακτηριστικά
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ: Στην εξεταζόμενη ύλη συμπεριλαμβάνονται τα παραδείγματα-ασκήσεις, οι ερωτήσεις και οι ανακεφαλαιώσεις, που βρίσκονται στο τέλος κάθε κεφαλαίου, το περιεχόμενο των οποίων εμπίπτει στις ανωτέρω ενότητες. Θα πρέπει από τους διδάσκοντες να ακολουθηθεί η προτεινόμενη σειρά και όχι η σειρά των κεφαλαίων του βιβλίου.

ΤΟΜΕΑΣ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Ειδικότητα: ΣΧΕΔΙΑΣΤΗΣ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
Εξεταζόμενα μαθήματα:
1. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ
2. ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ
ΔΙΔΑΚΤΕΑ – ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ
ΒΙΒΛΙΟ: «ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ (Πολεοδομία και Αρχιτεκτονικές Λεπτομέρειες)» (ΓΕΡΑΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, ΑΥΓΕΡΙΝΟΥ - ΚΟΛΩΝΙΑ ΣΟΦΙΑ, ΚΑΡΑΛΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, Έκδοση Διόφαντος)
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Οι μαθητές και μαθήτριες δεν χρειάζεται να αποστηθίσουν αριθμητικά δεδομένα και διαστάσεις δομικών στοιχείων ή υλικών και μορφές διατομών.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ (ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΣΕ ΔΥΟ ΕΠΙΠΕΔΑ)
6.1. ΓΕΝΙΚΑ
6.2. ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ
Εισαγωγή Ενότητας (Από «Ίσως να είναι αρκετά σημαντική…» έως «…και σπανιότερα κυλιόμενοι διάδρομοι»).

6.2.1. Κατάστημα κοσμημάτων στην Κηφισιά
6.2.2. Βιβλιοπωλείο στην Αθήνα
6.2.3. Μπαρ στα Εξάρχεια
6.2.4. Κατάστημα στην Ερυθραία
6.3. ΤΟ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ (Εκτός ύλης: Οι εικόνες 6.20.1, 6.20.2, 6.20.3, 6.21.1, 6.21.2, 6.21.3, 6.21.4, 6.22)
Ασκήσεις
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΟΛΥΩΡΟΦΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ
7.2. ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ ΑΔΕΙΑ–ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ
Εικόνες 7.14 - 7.56
Ασκήσεις

ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ

ΔΙΔΑΚΤΕΑ - ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ
ΒΙΒΛΙΟ: «ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ» (ΛΥΚΟΓΙΑΝΝΗ ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ, ΝΙΤΗ ΑΝΝΑ, ΣΤΕΦΑΝΑΚΗ ΜΑΡΙΑ, έκδοση ΙΤΥΕ Διόφαντος)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΕΣ
1.1. ΓΕΝΙΚΑ
Εισαγωγή ενότητας (Από «…Τοιχοποιίες» έως «… ζωής της κατασκευής».
1.1.1. Ιστορικά στοιχεία
1.1.2. Διάκριση
1.2. ΠΛΙΝΘΟΔΟΜΕΣ–ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΟΠΤΟΠΛΙΝΘΩΝ
1.2.1. Πλινθοδομές
1.2.2. Διαστάσεις οπτοπλίνθων
1.2.3. Παράδειγμα
1.3. ΕΙΔΗ ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑΣ
1.3.1. Τοιχοποιίες ανάλογα με το υλικό κατασκευής τους
1.3.2. Τοιχοποιίες ανάλογα με τον τρόπο σύμπλεξης των τούβλων
1.4 ΚΑΝΟΝΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΟΡΘΗΣ ΔΟΜΗΣΗΣ
1.5. ΔΙΑΖΩΜΑΤΑ (ΣΕΝΑΖ)
1.6. ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΕΣ ΑΠΟ ΔΙΑΦΟΡΑ ΥΛΙΚΑ
1.6.1. Λιθοδομές (όλο)
1.6.2. Τοίχος με τούβλα από αφρώδες μπετόν
1.6.3. Τοίχος από τούβλα με γέμιση μονωτικού
1.6.4. Τοίχος από διακοσμητικά τούβλα
1.6.5. Πυρότουβλα
1.6.6. Τσιμεντολιθοδομές
1.6.7. Τοίχος από υαλότουβλα (υαλόπλινθους)
1.6.8. Τοιχοποιίες από ελαφρά χωρίσματα (όλο εκτός από τον Πίνακα Λεπτομερειών Τοιχοπετασμάτων από γυψοσανίδα)
1.7. ΑΣΚΗΣΕΙΣ: Η Άσκηση 1 (Εκτός ύλης: Ασκήσεις 2 και 3)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ
2.1. ΓΕΝΙΚΑ
Εισαγωγή ενότητας (Από «Με τον όρο επίχρισμα….» έως «….φυσικούς λίθους (εικ. 2.2)».
2.1.1. Ιστορικά στοιχεία
2.2. ΟΡΙΣΜΟΙ ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΟΣ–ΑΡΜΟΛΟΓΗΜΑΤΟΣ
Εισαγωγή ενότητας (Από «Η ανάγκη προστασίας…» έως «…αμμοκονιστές(σοβατζήδες)»).
2.2.1. Κονιάματα επιχρισμάτων (όλο)
2.2.2. Σημεία που χρειάζονται προσοχή για τη σωστή εφαρμογή των επιχρισμάτων
2.3. ΕΙΔΗ ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΩΝ
2.3.1. Τριφτά επιχρίσματα (όλο)
2.3.2. Πατητά επιχρίσματα
2.3.3. Πεταχτά επιχρίσματα
2.3.4. Τραβηχτά επιχρίσματα
2.3.5. Αρτιφισιέλ
2.4. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΚΟΝΙΑΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΟΣ
Εισαγωγή ενότητας (Από «Κάθε υλικό…» έως «…..(Vφ) αυτού»).
2.4.1. Φαινόμενος όγκος – Απόλυτος όγκος–Όγκος κενών
2.4.2. Φαινόμενο βάρος – Απόλυτο βάρος
2.4.3. Παράδειγμα
2.5. ΒΛΑΒΕΣ ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΩΝ
Εισαγωγή ενότητας (Από «Ένας από τους σκοπούς…» έως «…οι ρωγμές και οι αποφλοιώσεις»).
2.5.1. Κηλίδες
2.5.2. Επανθίσματα
2.5.3. Ρήγματα
2.5.4. Αποφλοιώσεις
2.6. ΑΣΚΗΣΕΙΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΔΑΠΕΔΑ
3.1. ΓΕΝΙΚΑ
Εισαγωγή ενότητας (Από «Δάπεδο ονομάζεται….» έως «…βιομηχανικά δάπεδα»)
3.1.1. Κριτήρια επιλογής δαπέδου
3.1.2. Είδη δαπέδων
3.1.3. Τρόπος τοποθέτησης δαπέδων
3.3. ΔΑΠΕΔΑ ΑΠΟ ΤΣΙΜΕΝΤΟΚΟΝΙΑΜΑΤΑ
3.4. ΔΑΠΕΔΑ ΑΠΟ ΠΛΑΚΙΔΙΑ
Εισαγωγή ενότητας (Από «Τα δάπεδα από πλακίδια» έως «…σε ποικιλία διαστάσεων»)
3.4.1. Τεχνικά χαρακτηριστικά πλακιδίων
3.4.2. Πλεονεκτήματα
3.4.3. Τοποθέτηση πλακιδίων
3.4.4. Κολλητά πλακίδια
3.5. ΜΑΡΜΑΡΙΝΑ ΔΑΠΕΔΑ
Εισαγωγή ενότητας (Από «Το μάρμαρο κατέχει….» έως «…που επιδέχονται»).
3.5.1. Κατασκευή μαρμάρινων δαπέδων (όλο)
3.6. ΞΥΛΙΝΑ ΚΑΡΦΩΤΑ ΔΑΠΕΔΑ
3.6.1. Γενικά
3.6.2. Πλεονεκτήματα
3.6.3. Τοποθέτηση ξύλινων δαπέδων–προετοιμασία
3.6.4. Βασικοί κανόνες για την τοποθέτηση ξύλινων δαπέδων
3.6.5. Κατασκευή ξύλινων καρφωτών δαπέδων (όλο)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ
4.1. ΓΕΝΙΚΑ
Εισαγωγή ενότητας (Από «Τα ανοίγματα…» έως «… του χρήστη του κτιρίου»).
4.1.1. Ιστορικά στοιχεία
4.1.2. Κριτήρια επιλογής κουφωμάτων
4.2. ΔΙΑΚΡΙΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΩΝ

4.3. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΩΝ
Εισαγωγή ενότητας (Από «Σε κάθε κούφωμα…» έως «πάνω στο πλαίσιο»).
4.3.1. Διαστάσεις ανοιγμάτων
4.3.2. Υλικά κουφωμάτων
4.4. ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ ΑΠΟ ΞΥΛΟ
Εισαγωγή ενότητας (Από «Το ξύλο είναι …» έως «….. δρυς, τικ, ιρόκο, κτλ»).
4.4.1. Ξύλινες πόρτες
4.4.1.1. α) Κατασκευή κάσας
4.4.1.1. β) Τρόπος συναρμογής της κάσας στον τοίχο
4.4.1.1. γ) Ανάρτηση των φύλλων στην κάσα
4.5 ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ
Γενικά
4.5.1. Μεταλλικά κουφώματα από δομικό χάλυβα
4.5.2. Μεταλλικά κουφώματα από αλουμίνιο (Εκτός Ύλης: 4.5.2.1 ,4.5.2.2., 4.5.2.3., 4.5.2.4.)
4.7. ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΕΣ
Είδη Υαλοπινάκων
4.7.1. Τζάμια ασφαλείας
4.7.2. Διπλοί υαλοπίνακες (Εκτός Ύλης: Η προμέτρηση κουφωμάτων και ο Πίνακας 4.1)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ
7.1. ΓΕΝΙΚΑ (Ολόκληρη η ενότητα από «Επένδυση τοιχοποιίας…» έως «…φωτισμοί, ικριώματα, διαφημίσεις κ.τ.λ.»)
7.2. ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΜΕ ΠΛΑΚΕΣ
Εισαγωγή ενότητας (Από «Το βασικό υλικό…» έως «….να διακοσμήσει επιφάνειες»).
7.2.1. Επένδυση με πλάκες μαρμάρου (όλο)
7.2.2. Πλάκες μεγάλης έκτασης και μικρού πάχους
7.2.2.1 Γυάλινες όψεις (υαλοπετάσματα)
7.2.3. Επένδυση όψεων με πλάκες μικρής έκτασης: μόνο η ενότητα 7.2.3.2 «Επένδυση με εμφανή τούβλα» (ολόκληρη)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΚΛΙΜΑΚΕΣ
Εισαγωγή ενότητας (Από «Κλίμακες ή σκάλες….» έως «…με το λιγότερο δυνατό κόπο»).
8.1. ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ
8.2. ΓΕΝΙΚΑ
8.3. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΝΘΕΣΗΣ ΚΛΙΜΑΚΩΝ
8.4. ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΛΙΜΑΚΩΝ
8.4.1. Ρίχτι–Πάτημα (όλο)
8.4.2. Κλίση κλίμακας
8.5. ΤΡΟΠΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ ΜΙΑΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ
Εισαγωγή ενότητας (Από «Για να υπολογίσουμε…» έως «...μικρότερα τμήματα (εικ. 8.23).».
8.5.1. Παράδειγμα

Β. ΟΜΑΔΑ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

ΤΟΜΕΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

Ειδικότητες:
1. ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
2. ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ ΑΠΟΘΗΚΗΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΦΟΔΙΑΣΜΟΥ
3. ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ ΕΜΠΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΦΗΜΙΣΗΣ
4. ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΣΤΟΝ ΤΟΥΡΙΣΜΟ

Εξεταζόμενα Μαθήματα:
1. ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ
2. ΑΡΧΕΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ

Διδακτέα-εξεταστέα ύλη:
Από το βιβλίο «Αρχές Οικονομικής Θεωρίας» της Γ’ τάξης Γενικού Λυκείου (Θ. Λιανού, Α. Παπαβασιλείου και Α. Χατζηανδρέου), έκδοσης Ι.Τ.Υ.Ε. Διόφαντος, οι ακόλουθες ενότητες:

Κεφάλαιο 1: Βασικές Οικονομικές Έννοιες
1. Εισαγωγή
2. Η Οικονομία του Ροβινσώνα Κρούσου
3. Οι ανάγκες
4. Προϊόντα ή Οικονομικά Αγαθά
5. Η Αγορά
6. Κοινωνικοί Θεσμοί
7. Οι Παραγωγικές Δυνατότητες της Οικονομίας
8. Ο καταμερισμός των έργων
9. Το χρήμα
10. Το Οικονομικό κύκλωμα
11. Η αβεβαιότητα στην οικονομική ζωή
12. Οι πληροφορίες
Οι αντίστοιχες ερωτήσεις-ασκήσεις στο τέλος του Κεφαλαίου.

Κεφάλαιο 7: Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν
1. Διάκριση Μικροοικονομικής και Μακροοικονομικής Θεωρίας
2. Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν
3. Η Έννοια της Προστιθέμενης Αξίας
4. Η επίδραση της μεταβολής των τιμών στο Ακαθάριστο Εγχώριο προϊόν
9. Το κατά κεφαλήν πραγματικό Α.Ε.Π.
10. Το Α.Ε.Π. ως δείκτης οικονομικής ευημερίας και οι αδυναμίες του
Οι αντίστοιχες ερωτήσεις-ασκήσεις στο τέλος του Κεφαλαίου.

Κεφάλαιο 9: Οικονομικές Διακυμάνσεις – Πληθωρισμός- Ανεργία
1. Εισαγωγή
2. Οικονομικές διακυμάνσεις
3. Ο πληθωρισμός (εκτός από το υποκεφάλαιο που αναφέρεται στις συνέπειες του πληθωρισμού και φέρει τον υπότιτλο: «γ) Δανειστές και χρεώστες»)
4. Ανεργία
Οι αντίστοιχες ερωτήσεις-ασκήσεις στο τέλος του Κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 10: Τα Δημόσια Οικονομικά
1. Εισαγωγή
2. Οι Οικονομικές Λειτουργίες του Κράτους

3. Τα Δημόσια Οικονομικά
4. Κρατικός Προϋπολογισμός
Οι αντίστοιχες ερωτήσεις στο τέλος του Κεφαλαίου.

ΑΡΧΕΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

ΔΙΔΑΚΤΕΑ - ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

ΒΙΒΛΙΟ: Αρχές Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων (Μ. Βαξεβανίδου, Π. Ρεκλείτη, έκδοση ΙΤΥΕ Διόφαντος)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Η ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ
1.1. Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ
1.1.1. Εισαγωγή
1.1.2. Μορφές Επιχειρήσεων
1.1.2.α. Ιδιοκτησιακό Καθεστώς
1.1.2.γ. Τομέας δραστηριότητας
1.1.2.δ. Το μέγεθος των Επιχειρήσεων
1.1.2.ε. Η Γεωγραφική Έκταση των Δραστηριοτήτων
1.2. ΟΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ
1.2.1. Εισαγωγή
1.2.2. Η Παραγωγική Λειτουργία
1.2.3. Η Εμπορική Λειτουργία
1.2.4. Η Οικονομική Λειτουργία
1.3. Η ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΩΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ
1.3.1. Εισαγωγή
1.3.2. Η Κοινωνική Ευθύνη των Επιχειρήσεων
1.3.3. Ο Κοινωνικός Ισολογισμός
1.4. ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ
1.4.1. Εισαγωγή
1.4.2. Κατηγορίες του Εξωτερικού Περιβάλλοντος
1.5. ΟΙ ΕΠΙΔΙΩΞΕΙΣ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ
1.5.1. Εισαγωγή
1.5.2. Η Αποτελεσματικότητα
1.5.3. Η Αποδοτικότητα
1.5.4. Η Παραγωγικότητα
1.5.5. Η Ανταγωνιστικότητα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ
2.2. Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
2.2.1. Εισαγωγή
2.3. ΟΙ ΓΝΩΣΕΙΣ,ΟΙ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΣΥΓΧΡΟΝΩΝ
ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ ΣΤΕΛΕΧΩΝ
2.3.1. Γνώσεις
2.3.2. Ικανότητες
2.3.3. Χαρακτηριστικά προσωπικότητας
2.4. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ (MANAGEMENT)
2.4.1. Εισαγωγή
2.4.2. Ιστορική εξέλιξη του management
2.4.3. Οι λειτουργίες της Οργάνωσης και Διοίκησης
2.5. ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ (MARKETING)
2.5.1. Εισαγωγή
2.5.2. Έννοια και περιεχόμενο του Marketing (εκτός των παραγράφων 2.5.3.α, 2.5.3.β, 2.5.3.γ, 2.5.3.δ)
2.5.3. Το μίγμα marketing (marketing – mix)
2.6. ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΩΛΗΣΕΩΝ
2.6.1. Εισαγωγή – Βασικές έννοιες
2.7. ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ
2.7.1. Εισαγωγή – Βασικές έννοιες
2.7.2. Περιεχόμενο της Χρηματοοικονομικής λειτουργίας
2.7.2.α. Η λειτουργία του προϋπολογισμού
2.7.2.β. Η ταμειακή λειτουργία
2.7.2.γ. Η λογιστική λειτουργία (Οι τρεις πρώτες περίοδοι της παραγράφου, δηλ. από «Η λειτουργία αυτή … που ισχύουν».)
2.7.2.δ. Η λειτουργία Διαχείρισης Κεφαλαίων
2.8. ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
2.8.1. Εισαγωγή – Έννοια και Φύση της Παραγωγής
2.8.2. Σκοποί και επί μέρους λειτουργίες της Διοίκησης Παραγωγής
2.8.2.α. Τοποθεσία εργοστασίου και διάταξη χώρων
2.8.2.β. Σχεδιασμός παραγωγής
2.8.2.γ. Προγραμματισμός
2.8.2.δ. Διασφάλιση ποιότητας και έλεγχος της παραγωγής
2.8.2.ε. Αποθήκευση
2.8.2.στ. Συντήρηση και αντικατάσταση του μηχανικού εξοπλισμού και των
εγκαταστάσεων παραγωγής
2.8.2.ζ Προμήθειες
2.9. ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΩΝ ΠΟΡΩΝ
2.9.1. Εισαγωγή
2.9.1.α. Προγραμματισμός ανθρώπινου δυναμικού
2.9.1.β. Προσλήψεις
2.9.1.γ. Εκπαίδευση και Ανάπτυξη
2.9.1.δ. Μεταθέσεις και Προαγωγές Προσωπικού
2.9.1.ε. Αξιολόγηση και Πολιτική Αμοιβών
2.9.1.στ. Κοινωνική και Υγειονομική Υποστήριξη
2.9.1.ζ. Εργασιακές Σχέσεις

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΟΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ
3.5. ΛΗΨΗ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ
3.5.1. Εισαγωγή
3.5.2. Συνήθη Προβλήματα κατά την Λήψη Αποφάσεων
3.5.3. Διαδικασία Λήψης Αποφάσεων
3.5.4. Μέθοδοι Λήψης Ομαδικών Αποφάσεων

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΤΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
4.3. Ο ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΠΟΥ ΜΑΘΑΙΝΕΙ
4.3.1. Εισαγωγή – Η Έννοια της Μάθησης
4.3.2. Η έννοια της οργανωσιακής μάθησης
4.3.3. Η έννοια του Οργανισμού που Μαθαίνει
4.3.4. Μετασχηματισμός των επιχειρήσεων σε οργανισμούς που μαθαίνουν
4.3.5. Παραγωγή μάθησης και προσαρμογή της μάθησης
4.3.6. Ο νέος ρόλος της ηγεσίας
Διόρθωση: Στην ενότητα 2.4.2, στην παράγραφο για τον Fayol, στην προτελευταία περίοδο (γραμμή 27 της σελίδας του βιβλίου) η φράση «εργασίες διεύθυνσης» να διορθωθεί σε «εργασίες διοίκησης».
Γ. ΟΜΑΔΑ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ, ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

ΤΟΜΕΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ, ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

Ειδικότητες:
1. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
2. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
3. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΑΝΘΟΚΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΤΟΠΙΟΥ
4. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΟΤΩΝ

Εξεταζόμενα μαθήματα:
1. ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ
2. ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΙΑ
3. ΒΟΟΤΡΟΦΙΑ - ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΟΤΡΟΦΙΑ
4. ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΑΝΘΟΚΟΜΙΚΩΝ ΦΥΤΩΝ
5. ΑΡΧΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΟΤΩΝ

ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

Ειδικότητες:
1. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
2. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
3. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΑΝΘΟΚΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΤΟΠΙΟΥ
4. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΟΤΩΝ

ΔΙΔΑΚΤΕΑ - ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

ΒΙΒΛΙΟ: «ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ» (ΚΑΛΔΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ, ΝΑΝΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ, ΣΠΑΘΗΣ ΠΑΥΛΟΣ, ΤΑΧΟΠΟΥΛΟΣ ΠΕΡΙΚΛ.,ΤΣΙΜΠΟΥΚΑΣ ΚΩΝ., έκδοση Διόφαντος).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΟΙ ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΣΗΜΕΡΑ
1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ, ΣΗΜΑΣΙΑ, ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ
1.2 Ο ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ, ΟΙ ΙΔΙΟΜΟΡΦΙΕΣ ΤΟΥ ΚΑΙ ΟΙ ΤΥΠΟΙ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ
1.3 ΤΑΞΙΝΟΜΙΣΗ ΤΩΝ ΣΥΓΧΡΟΝΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
1.4 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΣΥΓΧΡΟΝΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
1.5 ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ
1.6 ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΣΤΙΣ ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
1.7 ΗΘΙΚΗ, ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ ΤΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΓΙΑ ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ
2.2 Η ΖΗΤΗΣΗ
2.2.1 Έννοια - Νόμος της ζήτησης.
2.2.2 Ελαστικότητα της ζήτησης.
2.2.3 Παράγοντες που επηρεάζουν τη ζήτηση αγροτικών προϊόντων.
2.3 Η ΠΡΟΣΦΟΡΑ
2.3.1 Έννοια – Νόμος της προσφοράς.
2.3.2 Παράγοντες που επηρεάζουν την προσφορά αγροτικών προϊόντων.
2.4 Ο ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΙΜΩΝ
2.4.1 Ο σχηματισμός τιμών – τιμή ισορροπίας και μεταβολές της.
2.5 ΜΟΡΦΕΣ ΑΓΟΡΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ
2.5.1 Πλήρης (τέλειος) ανταγωνισμός.
2.5.2 Μονοπώλιο.
2.5.3 Μονοπωλιακός ανταγωνισμός.
2.5.4 Ολιγοπώλιο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΘΕΣΜΙΚΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
3.1 ΝΟΜΙΚΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
3.1.3 Φορείς κοινωνικής οικονομίας
3.2 Ο ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΣ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
4.1 ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
4.1.1 Εργασία.
4.1.2 Κεφάλαιο.
4.1.3 Διευθυντική εργασία (ή Διεύθυνση) της επιχείρησης.
4.4 ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ
4.4.1 Έννοια - ορισμός.
4.4.2 Ταξινόμηση των παραγωγικών δαπανών.
4.4.2.1 Ταξινόμηση παραγωγικών δαπανών κατά βασικούς συντελεστές παραγωγής.
4.4.2.2 Ταξινόμηση σταθερών/μεταβλητών παραγωγικών δαπανών.
4.4.2.3 Ταξινόμηση καταβαλλόμενων/μη καταβαλλόμενων παραγωγικών δαπανών.
4.5 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ
4.6 ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ – ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ
6.1 ΑΡΧΕΣ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΩΝ – Η ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ
6.2 ΤΑ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ ΚΑΙ Η ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΤΟΥΣ
6.2.1 Απογραφή περιουσιακών στοιχείων της επιχείρησης.
6.2.2 Αποτίμηση περιουσιακών στοιχείων της επιχείρησης.
6.3 ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ – ΑΠΛΟΓΡΑΦΙΚΗ, ΔΙΠΛΟΓΡΑΦΙΚΗ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΜΕΝΗ ΑΠΛΟΓΡΑΦΙΚΗ
6.4 ΤΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΒΙΒΛΙΑ
6.4.1 Το βιβλίο απογραφής.
6.4.2 Το ημερολόγιο.
6.4.3 Το καθολικό.
6.4.4 Το βιβλίο αποθήκης.
6.4.5 Το βιβλίο ταμείου.
6.5 Ο ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΑΙ Η ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ
6.6 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΧΡΗΣΗΣ

Στην ύλη, η οποία θα εξεταστεί σε επίπεδο Πανελλαδικών εξετάσεων, περιλαμβάνεται μόνον το θεωρητικό τμήμα κάθε κεφαλαίου και όχι το εργαστηριακό.

ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΙΑ
Ειδικότητα: ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

ΔΙΔΑΚΤΕΑ - ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

ΒΙΒΛΙΟ: «ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΙΑ» (ΚΑΝΑΚΗΣ ΑΝΔΡΕΑΣ, ΚΟΝΔΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ, ΤΣΙΤΣΙΒΑ – ΠΑΠΑΔΑΤΟΥ ΠΑΠ, έκδοση Διόφαντος).

ΕΙΣΑΓΩΓΗ: ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΙΑ–ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΔΕΝΔΡΩΔΕΙΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ
1.1 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ
1.2 Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΚΑΡΠΩΝ ΣΤΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΔΕΝΤΡΟΥ
ΓΕΝΙΚΑ
2.1 Η ΡΙΖΑ
2.2 Ο ΚΟΡΜΟΣ ΚΑΙ ΟΙ ΒΡΑΧΙΟΝΕΣ
2.3 ΟΙ ΒΛΑΣΤΟΙ
2.4 ΤΑ ΦΥΛΛΑ
2.5 ΟΙ ΟΦΘΑΛΜΟΙ
2.6 ΤΑ ΑΝΘΗ
2.7 Ο ΚΑΡΠΟΣ ΚΑΙ ΤΑ ΣΠΕΡΜΑΤΑ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΕΙΟΥ
ΓΕΝΙΚΑ
4.1 ΕΚΛΟΓΗ ΘΕΣΕΩΣ ΤΟΥ ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΕΙΟΥ
4.1.1 Έκθεση δενδροκομείου
4.1.2 Οι κλιματικοί παράγοντες
4.1.3 Το έδαφος
4.1.4 Οι κοινωνικοοικονομικές συνθήκες
4.2 ΕΚΛΟΓΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ, ΠΟΙΚΙΛΙΑΣ ΚΑΙ ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΟΥ
4.2.1 Εκλογή συστήματος εκμετάλλευσης
4.2.2 Εκλογή ποικιλίας
4.2.3 Εκλογή υποκειμένου
4.3 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΦΥΤΕΥΣΗΣ
4.4 ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΔΕΝΤΡΩΝ
4.5 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΔΕΝΤΡΥΛΛΙΩΝ
4.6 ΕΠΟΧΗ ΦΥΤΕΥΣΗΣ
4.7 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΦΥΤΕΥΣΗΣ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ ΤΟΥ ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΕΙΟΥ
ΓΕΝΙΚΑ
5.1 ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΔΕΝΤΡΩΝ
5.2 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ ΤΟΥ ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΕΙΟΥ (μόνο η εισαγωγή της υποενότητας και συγκεκριμένα η παράγραφος από «Υπάρχουν τα παρακάτω … του χλοοτάπητα». Εξαιρούνται οι υποενότητες 5.2.1, 5.2.2, 5.2.3, 5.2.4)
5.3 ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΣΤΑ ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΕΙΑ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΑΡΔΕΥΣΗ ΤΟΥ ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΕΙΟΥ
ΓΕΝΙΚΑ
6.1 ΑΝΑΓΚΕΣ ΔΕΝΔΡΩΔΩΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ ΣΕ ΝΕΡΟ
6.3 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΕΙΟΥ
6.3.1 Επιφανειακή άρδευση
6.3.2 Τεχνητή βροχή
6.3.3 Άρδευση με σταγόνες (στάγδην άρδευση)
6.4 ΔΟΣΗ ΚΑΙ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΑΡΔΕΥΣΗΣ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΛΙΠΑΝΣΗ ΣΤΟ ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΕΙΟ
ΓΕΝΙΚΑ
7.2 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ ΤΩΝ ΔΕΝΤΡΩΝ ΣΕ ΘΡΕΠΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ
7.3 ΤΡΟΠΟΙ ΚΑ ΧΡΟΝΟΣ ΛΙΠΑΝΣΗΣ ΤΟΥ ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΕΙΟΥ
7.4 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΛΙΠΑΝΣΗΣ
7.5 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΛΙΠΑΝΣΗΣ
7.6 ΤΡΟΦΟΠΕΝΙΕΣ ΚΑΡΠΟΦΟΡΩΝ ΔΕΝΤΡΩΝ ΚΑΙ Η ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥΣ
7.7 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ, ΤΥΠΟΙ–ΜΟΡΦΕΣ ΚΑΙ ΕΙΔΗ ΛΙΠΑΣΜΑΤΩΝ
7.7.1 Κατηγορίες λιπασμάτων
7.7.2 Τύποι – μορφές λιπασμάτων
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΚΛΑΔΕΜΑ ΤΩΝ ΟΠΩΡΟΦΟΡΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ
ΓΕΝΙΚΑ
8.1 ΤΟ ΚΛΑΔΕΜΑ ΩΣ ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
8.2 ΣΚΟΠΟΙ ΤΟΥ ΚΛΑΔΕΜΑΤΟΣ
8.3 ΕΙΔΗ ΚΛΑΔΕΜΑΤΟΣ
8.4 ΚΛΑΔΕΜΑ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΚΑΙ ΣΧΗΜΑΤΟΣ (μόνο η εισαγωγή της υποενότητας και συγκεκριμένα η παράγραφος από «Η απόφαση για την επιλογή …. ικανότητες του καλλιεργητή». Εξαιρούνται οι υποενότητες 8.4.1, 8.4.2, 8.4.3.)
8.5 ΚΛΑΔΕΜΑ ΚΑΡΠΟΦΟΡΙΑΣ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΚΑΡΠΟΦΟΡΙΑ
ΓΕΝΙΚΑ
9.1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΤΟΥ ΔΕΝΤΡΟΥ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ
9.2 ΣΤΑΔΙΑ ΚΑΡΠΟΦΟΡΙΑΣ ΤΩΝ ΚΑΡΠΟΦΟΡΩΝ ΔΕΝΤΡΩΝ
9.3 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΠΑΡΕΜΠΟΔΙΖΟΥΝ ΤΗΝ ΚΑΡΠΟΦΟΡΙΑ
9.4 ΚΑΡΠΟΠΤΩΣΗ
9.5 ΑΡΑΙΩΜΑ ΚΑΡΠΩΝ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10: ΩΡΙΜΑΝΣΗ–ΣΥΓΚΟΜΙΔΗ–ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΚΑΡΠΩΝ
ΓΕΝΙΚΑ
10.1 ΣΤΑΔΙΑ ΤΗΣ ΩΡΙΜΑΝΣΗΣ
10.2 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΥ ΤΗΣ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑΣ ΣΥΓΚΟΜΙΔΗΣ
10.5 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΚΑΡΠΩΝ
10.8 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΡΠΩΝ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12: ΓΙΓΑΡΤΟΚΑΡΠΑ
ΓΕΝΙΚΑ
12.1 ΜΗΛΙΑ
12.1.1 Καταγωγή – Βιολογία
12.1.2 Απαιτήσεις σε κλίμα και έδαφος
12.1.4 Σχέδιο φύτευσης του δενδροκομείου
12.1.5. Καλλιεργητικές φροντίδες
12.1.6 Συγκομιδή και μετασυλλεκτική μεταχείριση των καρπών
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 13: ΠΥΡΗΝΟΚΑΡΠΑ
ΓΕΝΙΚΑ
13.1 ΡΟΔΑΚΙΝΙΑ
13.1.1 Καταγωγή – Βιολογία
13.1.2 Απαιτήσεις σε κλίμα και έδαφος
13.1.4 Σχέδιο φύτευσης του δενδροκομείου
13.1.5 Καλλιεργητικές φροντίδες
13.1.6 Συγκομιδή και μετασυλλεκτική μεταχείριση των καρπών

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 14: ΑΚΡΟΔΡΥΑ–ΞΗΡΟΙ ΚΑΡΠΟΙ
ΓΕΝΙΚΑ
14.1 ΦΙΣΤΙΚΙΑ
14.1.1 Καταγωγή – Βιολογία
14.1.2 Απαιτήσεις σε κλίμα και έδαφος
14.1.4 Σχέδιο φύτευσης του δενδροκομείου
14.1.5 Καλλιεργητικές φροντίδες
14.1.6 Συγκομιδή και μετασυλλεκτική μεταχείριση των καρπών
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 16: ΕΛΙΑ
16.1.1 Καταγωγή – Βιολογία
16.1.2 Απαιτήσεις σε κλίμα και έδαφος
16.1.4 Σχέδιο φύτευσης του ελαιώνα
16.1.5 Καλλιεργητικές φροντίδες
16.1.6 Συγκομιδή και μετασυλλεκτική μεταχείριση του ελαιοκάρπου
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 17: ΕΣΠΕΡΙΔΟΕΙΔΗ
ΓΕΝΙΚΑ
17.1 ΠΟΡΤΟΚΑΛΙΑ
17.1.1 Καταγωγή – Βιολογία
17.1.2 Απαιτήσεις σε κλίμα και έδαφος
17.1.4 Σχέδιο φύτευσης του δενδροκομείου
17.1.5 Καλλιεργητικές φροντίδες
17.1.6 Συγκομιδή και μετασυλλεκτική μεταχείριση των καρπών
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 18: ΧΑΡΟΥΠΙΑ-ΑΒΟΚΑΝΤΟ-ΜΠΑΝΑΝΑ
18.2 ΑΒΟΚΑΝΤΟ
18.2.1 Καταγωγή– Βιολογία
18.2.2 Απαιτήσεις σε κλίμα και έδαφος
18.2.4 Σχέδιο φύτευσης του δενδροκομείου
18.2.5 Καλλιεργητικές φροντίδες
18.2.6 Συγκομιδή και μετασυλλεκτική μεταχείριση των καρπών

Στην ύλη, η οποία θα εξεταστεί σε επίπεδο Πανελλαδικών εξετάσεων, περιλαμβάνεται μόνον το θεωρητικό τμήμα κάθε κεφαλαίου και όχι το εργαστηριακό.

ΒΟΟΤΡΟΦΙΑ - ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΟΤΡΟΦΙΑ
Ειδικότητα: ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

ΔΙΔΑΚΤΕΑ - ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

ΒΙΒΛΙΟ: «ΕΚΤΡΟΦΗ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΖΩΩΝ Ι» (ΓΚΑΒΑΛΕΚΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, ΘΕΣΣΑΛΟΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ, ΠΑΠΠΑΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ, ΣΙΦΩΝΑ ΧΡΙΣΤΙΝΑ, ΤΣΑΤΣΚΟΥ ΧΡΥΣΟΥΛΑ, έκδοση Διόφαντος)

ΜΕΡΟΣ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ - Ο ΤΟΜΕΑΣ ΤΗΣ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ - Ο ΤΟΜΕΑΣ ΤΗΣ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
1.1 ΓΕΝΙΚΑ
1.2 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
1.3 ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
1.5 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΤΩΝ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΛΑΔΩΝ ΤΗΣ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
1.5.1 ΓΕΝΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ
1.5.2 ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΤΗΣ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
ΜΕΡΟΣ 2: ΕΚΤΡΟΦΗ ΒΟΟΕΙΔΩΝ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ
2.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΒΟΟΤΡΟΦΙΑ
2.2 ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΒΟΟΤΡΟΦΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΩΡΑ ΜΑΣ
2.4. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΒΟΟΤΡΟΦΙΑΣ
2.4.1. Ισοζύγιο βόειου κρέατος και αγελαδινού γάλακτος
2.4.2. Συμβολή της βοοτροφίας στη ζωική παραγωγή της χώρας
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΕΚΤΡΕΦΟΜΕΝΕΣ ΦΥΛΕΣ ΒΟΟΕΙΔΩΝ
3.1 Ταξινόμηση Βοοειδών
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΚΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΒΟΟΕΙΔΩΝ
4.1 ΓΕΝΙΚΑ
4.2 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΚΤΡΟΦΗΣ ΒΟΟΕΙΔΩΝ
4.2.1 Εντατικό σύστημα εκτροφής
4.2.2 Εκτατικό σύστημα εκτροφής
4.2.3 Ημιεντατικό σύστημα εκτροφής
4.2.4 Συστήματα εκτροφής με βάση την πιστοποίηση
4.3 ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΒΟΟΕΙΔΩΝ
4.3.1 Εκτροφή αγελάδων γαλακτοπαραγωγής
4.3.2 Εκτροφή αγελάδων μικτών αποδόσεων
4.3.3 Εκτροφή κρεατοπαραγωγικών αγελάδων
4.3.4 Εκτροφή μοσχαριών πάχυνσης
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΤΟ ΣΩΜΑ ΤΩΝ ΒΟΟΕΙΔΩΝ
5.1 ΓΕΝΙΚΑ
5.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ ΤΩΝ ΒΟΟΕΙΔΩΝ
5.3 ΤΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΜΕΡΗ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΑΓΕΛΑΔΑΣ ΚΑΙ Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥΣ
5.3.1 Γενική εμφάνιση
5.5 ΤΑ ΔΙΑΦΟΡΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΒΟΟΕΙΔΩΝ
5.5.4 Πεπτικό σύστημα
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΕΚΤΡΟΦΗ ΑΓΕΛΑΔΩΝ ΚΑΙ ΓΕΝΝΗΤΟΡΩΝ ΤΑΥΡΩΝ
6.1 ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ
6.1.1 Εισαγωγή
6.1.10 Εφαρμογή βιοτεχνολογίας και γενετική μηχανική
6.3 ΔΙΑΤΡΟΦΗ, ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΠΟΙΗΣΗ ΖΩΩΝ
6.3.1 Σημασία της σωστής διατροφής
6.3.2 Κατανάλωση τροφής
6.3.3 Φροντίδες διατροφής, βόσκησης και ανάγκες σε νερό
6.3.4 Φροντίδα και περιποίηση ζώων
6.5 ΑΡΜΕΓΜΑ
6.5.6 Ψύξη του γάλακτος
6.6 ΣΤΑΒΛΙΣΜΟΣ
6.6.5 Χειρισμός αποβλήτων βοοτροφικών μονάδων
6.6.6 Διαδικασία ίδρυσης βοοτροφικών μονάδων
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΕΚΤΡΟΦΗ ΜΟΣΧΑΡΙΩΝ
7.1 ΓΕΝΙΚΑ
7.2 ΑΝΑΤΡΟΦΗ ΜΟΣΧΑΡΙΩΝ ΜΕΧΡΙ ΤΟΝ ΑΠΟΓΑΛΑΚΤΙΣΜΟ
7.2.4 Συμπληρωματικές φροντίδες
7.6 ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΡΕΑΤΟΣ

7.6.8. Επισήμανση σφαγίων βοοειδών
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΤΗΡΗΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΕΚΤΡΟΦΗΣ ΒΟΟΕΙΔΩΝ
8.1 ΓΕΝΙΚΑ
8.6 ΔΙΑΘΕΣΗ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΑ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ
ΜΕΡΟΣ 3: ΕΚΤΡΟΦΗ ΠΡΟΒΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΙΓΩΝ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ
9.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΟΤΡΟΦΙΑ
9.2 ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΟΤΡΟΦΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΩΡΑ ΜΑΣ
9.4 ΙΣΟΖΥΓΙΟ ΠΡΟΒΕΙΟΥ ΚΑΙ ΑΙΓΕΙΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΣ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10: ΕΚΤΡΕΦΟΜΕΝΕΣ ΦΥΛΕΣ ΠΡΟΒΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΙΓΩΝ
10.1 ΦΥΛΕΣ ΠΡΟΒΑΤΩΝ
10.2 ΦΥΛΕΣ ΑΙΓΩΝ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11: ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΚΤΡΟΦΗΣ ΠΡΟΒΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΙΓΩΝ
11.1 ΓΕΝΙΚΑ ΠΕΡΙ ΕΚΤΡΟΦΗΣ ΠΡΟΒΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΙΓΩΝ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 13: ΕΚΤΡΟΦΗ ΠΡΟΒΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΙΓΩΝ
13.1 ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ
13.1.1 Εισαγωγή
13.1.8 Εφαρμογή βιοτεχνολογίας και γενετικής μηχανικής
13.1.9 Γαλακτοπαραγωγή
13.1.10 Παραγωγή μαλλιού και αιγότριχας
13.1.11 Παραγωγή Δέρματος
13.3 ΔΙΑΤΡΟΦΗ, ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΠΟΙΗΣΗ ΖΩΩΝ
13.3.1 Διατροφή προβάτων και αιγών
13.3.2 Ανάγκες προβάτων και αιγών σε νερό
13.3.3 Φροντίδα και περιποίηση προβάτων και αιγών
13.5 ΑΡΜΕΓΜΑ
13.5.1 Γενικά
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 14: ΕΚΤΡΟΦΗ ΑΜΝΩΝ ΚΑΙ ΕΡΙΦΙΩΝ
14.1 ΓΕΝΙΚΑ
14.2 Η ΑΝΑΤΡΟΦΗ ΤΩΝ ΑΡΝΙΩΝ ΚΑΙ ΕΡΙΦΙΩΝ ΜΕΧΡΙ ΤΟΝ ΑΠΟΓΑΛΑΚΤΙΣΜΟ
14.2.1 Γενικές περιποιήσεις
14.2.2 Θηλασμός – Απογαλακτισμός
14.5 ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΤΑ ΑΡΝΙΑ ΚΑΙ ΕΡΙΦΙΑ
14.5.1 Σήμανση
14.5.2 Κόψιμο ουράς
14.5.3 Ευνουχισμός
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 15: ΒΟΣΚΗΣΗ ΠΡΟΒΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΙΓΩΝ–ΒΟΣΚΟΤΟΠΟΙ
15.1 ΓΕΝΙΚΑ
15.2 ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΒΟΣΚΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΟΤΡΟΦΙΑ
15.4 ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ (ΒΟΣΚΟΪΚΑΝΟΤΗΤΑ) ΒΟΣΚΟΤΟΠΩΝ
15.5 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΒΟΣΚΟΤΟΠΩΝ

Στην ύλη, η οποία θα εξεταστεί σε επίπεδο Πανελλαδικών εξετάσεων, περιλαμβάνεται μόνον το θεωρητικό τμήμα κάθε κεφαλαίου και όχι το εργαστηριακό.

ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΑΝΘΟΚΟΜΙΚΩΝ ΦΥΤΩΝ

Ειδικότητα: ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΑΝΘΟΚΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΤΟΠΙΟΥ

ΔΙΔΑΚΤΕΑ - ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

ΒΙΒΛΙΟ: «ΑΝΘΟΚΗΠΕΥΤΙΚΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ» (ΑΚΟΥΜΙΑΝΑΚΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ, ΚΟΣΜΑΤΟΥ ΑΓΓΕΛΙΚΗ, ΜΕΓΑΛΟΚΟΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ, ΠΑΣΣΑΜ ΧΑΡΟΛΝΤ ΚΡΙΣΤΟΦΕΡ, έκδοση Διόφαντος)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΕΙΔΗ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ
2.1 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ
2.2 ΕΓΓΕΝΗΣ ΚΑΙ ΑΓΕΝΗΣ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ
2.3 ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΜΕ ΣΠΟΡΟΥΣ
2.4 ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΜΕ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΑ
2.5 ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΜΕ ΚΑΤΑΒΟΛΑΔΕΣ
2.6 ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΜΕ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟ
2.7 ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΜΕ ΒΟΛΒΟΥΣ
2.8 ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΕΣ ΦΡΟΝΤΙΔΕΣ
3.1 ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ
3.2 ΛΙΠΑΝΣΗ ΚΑΙ ΑΡΔΕΥΣΗ
3.3 ΜΕΤΑΦΥΤΕΥΣΗ
3.4 ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ ΖΙΖΑΝΙΩΝ
3.5 ΚΛΑΔΕΜΑΤΑ
3.6 ΠΕΡΙΠΟΙΗΣΕΙΣ ΠΑ ΑΝΑΠΤΥΓΜΕΝΑ ΦΥΤΑ
3.7 ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΣΕ ΔΟΧΕΙΑ
3.8 ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΧΩΡΙΣ ΕΔΑΦΟΣ (ΥΔΡΟΠΟΝΙΚΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ)
3.8.1 Εκτάσεις, πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα.
3.8.2 Συστήματα υδροπονικής καλλιέργειας.
3.9 ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΑΝΘΗΣΗΣ
3.10 ΝΑΝΑ ΦΥΤΑ - ΝΑΝΟΠΟΙΗΣΗ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ ΓΙΑ ΚΟΜΜΕΝΟ ΛΟΥΛΟΥΔΙ
ΓΕΝΙΚΑ
6.1 ΑΣΤΡΑΚΙ
6.2 ΒΙΟΛΕΤΑ
6.3 ΓΑΡΙΦΑΛΙΑ
6.4 ΖΕΡΜΠΕΡΑ
6.5 ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΙΑ
6.6 ΧΡΥΣΑΝΘΕΜΟ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΑΝΘΟΦΟΡΩΝ ΦΥΤΩΝ ΣΕ ΓΛΑΣΤΡΕΣ (σελ. 235 –256)
ΓΕΝΙΚΑ
8.1 ΑΖΑΛΕΑ
8.2 ΒΕΓΚΟΝΙΑ
8.3 ΓΑΡΔΕΝΙΑ
8.4 ΓΕΡΑΝΙ
8.5 ΚΑΜΕΛΙΑ
8.6 ΚΥΚΛΑΜΙΝΟ
8.7 ΟΡΤΑΝΣΙΑ
8.8 ΠΟΪΝΣΕΤΙΑ
8.9 ΣΑΙΝΤΠΩΛΙΑ
8.10 ΣΙΝΕΡΑΡΙΑ

Στην ύλη, η οποία θα εξεταστεί σε επίπεδο Πανελλαδικών εξετάσεων, περιλαμβάνεται μόνον το θεωρητικό τμήμα κάθε κεφαλαίου και όχι το εργαστηριακό.

ΑΡΧΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΟΤΩΝ

Ειδικότητα: ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΟΤΩΝ

ΔΙΔΑΚΤΕΑ - ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

ΒΙΒΛΙΟ: «ΑΡΧΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ» (ΓΑΡΔΕ-

ΛΗ ΧΡΥΣΑΥΓΗ, ΓΑΡΔΙΚΑ ΑΙΜΙΛΙΑ, ΜΑΛΛΙΔΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ, ΤΑΡΑΝΤΙΛΗΣ ΠΕΤΡΟΣ, έκδοση Διόφαντος)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΥΠΟΒΑΘΜΙΣΗ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ
1.1 Η ΦΥΣΗ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ
1.1.1 Υδατάνθρακες.
1.1.2 Λίπη και έλαια.
1.1.3 Πρωτεΐνες.
1. 1.4 Βιταμίνες.
1.1.5 Ανόργανα συστατικά.
1.1.6 Νερό.
1.1.7 Άλλα συστατικά.
1.2 ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
1.3 ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΥΠΟΒΑΘΜΙΣΗΣ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
1.4 ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ
1.4.1 Παθογόνοι μικροοργανισμοί.
1.4.2 Ωφέλιμοι μικροοργανισμοί.
1.4.3 Ανάπτυξη και πολλαπλασιασμός των μικροοργανισμών στα τρόφιμα.
1.5 ΕΝΖΥΜΑ
1.5.1 Ανεπιθύμητες ενζυματικές μεταβολές.
1.5.2 Επιθυμητές ενζυματικές μεταβολές.
1.6 ΧΗΜΙΚΕΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ
1.6.1 Μη ενζυματική καστάνωση.
1.6.2 Οξείδωση.
1.7 ΑΝΕΠΙΘΥΜΗΤΕΣ ΧΗΜΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ
1.8 ΕΝΤΟΜΑ–ΤΡΩΚΤΙΚΑ–ΠΑΡΑΣΙΤΑ
1.9 ΦΥΣΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ
2.1 ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ
2.2 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΜΕ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ ΚΑΙ ΑΔΡΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΕΝΖΥΜΩΝ
2.2.1 ΥΨΗΛΕΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΕΣ
2.2.1.1 Εισαγωγή
2.2.1.2. Μέθοδοι θερμικής επεξεργασίας στα τρόφιμα.
2.2.1.3. Παράγοντες που καθορίζουν το μέγεθος της θερμικής επεξεργασίας.
2.2.1.4 Τρόποι θερμικής επεξεργασίας - Μέσα συσκευασίας.
2.2.2 ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΗΣΗ
2.2.2.1 Ιονίζουσες ακτινοβολίες
2.2.2.2 Η ακτινοβόληση ως μέγεθος συντήρησης των τροφίμων.
2.2.2.3 Ασφάλεια των ακτινοβοληθέντων τροφίμων
2.2.2.4 Μη ιονίζουσες ακτινοβολίες.
2.3 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΜΕ ΠΑΡΕΜΠΟΔΙΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ, ΔΡΑΣΗΣ ΕΝΖΥΜΩΝ ΚΑΙ ΧΗΜΙΚΩΝ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΩΝ
2.3.1 ΧΑΜΗΛΕΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΕΣ
2.3.1.1 Εισαγωγή.
2.3.1.2 Συντήρηση με ψύξη.
2.3.1.3 Η ψύξη στα επεξεργασμένα τρόφιμα.
2.3.1.4 Διατήρηση της ψυκτικής αλυσίδας.
2.3.1.5 Χρονοθερμοκρασιακοί δείκτες.
2.3.1.6 Μέθοδοι ψύξης.
2.3.1.7 Συντήρηση με κατάψυξη.
2.3.1.8 Μέθοδοι κατάψυξης.
2.3.1.9 Συσκευασία κατεψυγμένων τροφίμων.
2.3.2 ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ ΝΕΡΟΥ
2.3.2.1 Εισαγωγή.
2.3.2.2 Ξήρανση ή αφυδάτωση.
2.3.2.3 Μέθοδοι ξήρανσης.
2.3.2.4 Συσκευασία αφυδατωμένων τροφίμων.
2.3.2.5 Συμπύκνωση.
2.3.2.6 Μέθοδοι συμπύκνωσης.
2.3.3 ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΣΑΚΧΑΡΩΝ –ΑΛΑΤΙΟΥ
2.3.3.1 Προσθήκη σακχάρων.
2.3.3.2 Αλάτισμα.
2.3.4 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΜΕ ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΑΛΛΩΝ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ
2.3.4.1 Κάπνισμα.
2.3.4.2 Πρόσθετα τροφίμων.
2.3.4.3 Συντήρηση με προσθήκη αλκοόλης
2.4 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΜΕ ΕΠΙΚΡΑΤΗΣΗ ΕΠΙΘΥΜΗΤΩΝ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ
2.4.1 Εισαγωγή
2.4.2 Παράγοντες που ελέγχουν τη ζύμωση
2.4.3 Οι κυριότερες εφαρμογές των ζυμώσεων
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΦΡΟΥΤΑ ΛΑΧΑΝΙΚΑ
3.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΠΡΩΤΗΣ ΥΛΗΣ
3.3 ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΦΡΟΥΤΩΝ ΚΑΙ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ
3.4 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΝΩΠΩΝ ΦΡΟΥΤΩΝ ΚΑΙ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ
3.5 ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ
3.6 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ
3.6.1 Κονσερβοποίηση
3.6.1.1 Στάδια επεξεργασίας κονσερβοποιημένων φρούτων
3.6.1.2 Παραγωγή πούλπας και χυμού φρούτων.
3.6.1.3 Μαρμελάδες.
3.6.1.4 Κονσερβοποίηση βιομηχανικής ντομάτας.
3.6.2 Κατάψυξη.
3.6.3 Ξήρανση.
3.6.4 Ζύμωση λαχανικών και βρώσιμων ελιών.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ – ΣΠΟΡΕΛΑΙΑ – ΛΙΠΗ
8.5 ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΤΗΝ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ
8.5.1 Ποιότητα του ελαιολάδου.
8.5.2 Παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα του ελαιολάδου.
8.6 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΓΑΛΑ
9.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ
9.2 ΣΥΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΠΡΩΤΗΣ ΥΛΗΣ
9.2.1 Τα συστατικά του γάλακτος.
9.2.2 Ποιοτικά χαρακτηριστικά του γάλακτος.
9.2.3 Παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα του γάλακτος.
9.2.4 Μέτρα για την παραγωγή γάλακτος ποιότητας.
9.3 ΓΑΛΑ: ΑΠΟ ΤΟ ΣΤΑΒΛΟ ΣΤΟ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ
9.3.1 Συλλογή.
9.3.2 Παραλαβή και ποιοτικός έλεγχος του νωπού γάλακτος.
9.4 ΒΑΣΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ, ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΙ ΓΑΛΑΚΤΟΣ
9.4.1 Παστεριωμένο γάλα.

9.4.2 Γάλα μακράς διαρκείας ή γάλα U.H.T.
9.4.3 Συμπυκνωμένο γάλα (εβαπορέ και σακχαρούχο)
9.4.4 Σκόνη γάλακτος.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10: ΚΡΕΑΣ ΚΑΙ ΠΟΥΛΕΡΙΚΑ
10.1 ΚΡΕΑΣ
10.1.4 Κίνδυνοι υποβάθμισης της ποιότητας
10.1.5 Μεταβολές κρέατος μετά τη σφαγή του ζώου.
10.1.6 Συντήρηση.
10.1.6.1 Ψύξη.
10.1.6.2 Κατάψυξη.
10.1.6.3 Άλλες μέθοδοι συντήρησης.
10.1.7 Συσκευασία
10.1.8 Προϊόντα με βάση το κρέας.

Στην ύλη, η οποία θα εξεταστεί σε επίπεδο Πανελλαδικών εξετάσεων, περιλαμβάνεται μόνον το θεωρητικό τμήμα κάθε κεφαλαίου και όχι το εργαστηριακό. Οι πίνακες των παραγράφων που ανήκουν στην εξεταστέα ύλη δεν εξετάζονται.

Δ. ΟΜΑΔΑ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ

ΤΟΜΕΑΣ ΠΛΟΙΑΡΧΩΝ
Ειδικότητα: ΠΛΟΙΑΡΧΟΣ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ
Εξεταζόμενα Μαθήματα:

1. ΝΑΥΣΙΠΛΟΪΑ ΙΙ
2. ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΦΟΡΤΙΩΝ

ΝΑΥΣΙΠΛΟΪΑ ΙΙ

ΔΙΔΑΚΤΕΑ - ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

ΒΙΒΛΙΟ: «ΝΑΥΤΙΛΙΑ (ΤΟΜΟΣ Β΄)» (ΔΗΜΑΡΑΚΗΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ, ΝΤΟΥΝΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ, έκδ. Ε.Ι.)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΝΑΥΤΙΚΗ ΚΟΣΜΟΓΡΑΦΙΑ
7.1 Το σύμπαν (εδάφ. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10)
7.2 Ουράνια σφαίρα
7.3 Ουράνιες συντεταγμένες
7.4 Φαινόμενη κίνηση ουράνιας σφαίρας (εδάφ. 1, 2, 3, 4). Από το εδάφιο 3 να μη διδαχθούν οι παράγραφοι «Επίδραση φ» και «Επίδραση δ» … (Από Επίδραση φ: Αν πάρομε … έως … αυξάνει η κλίση του ήλιου)
7.5 Νομοί πλανητικού συστήματος (εδάφ.1, 2)
7.6 Κινήσεις της γης (εδάφ. 1,2,3,9)
7.7 Κινήσεις πλανητών (εδάφ. 2, 3, 4, 5)
7.8 Κινήσεις σελήνης (εδάφ.3,4)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΧΡΟΝΟΣ
8.1 Τρίγωνο θέσεων
8.2 Συστήματα χρόνου (εδάφ. 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΚΗ ΝΑΥΣΙΠΛΟΪΑ
9.3 Ευθεία θέσεως (εδάφ. 1). Χάραξη ευθείας θέσεως (εδάφ. 6, από: «Για την χάραξη…»)
9.6 Μεσημβρινό πλάτος (εδάφια 1, 2, 4)
9.7 Πλάτος με τον πολικό. Να μη διδαχθεί το απόσπασμα από «Για τις θέσεις αυτές …» (6η γραμμή) έως «… και την ωρική γωνία» (11η γραμμή)
9.13 Αναγνώριση αστεριών (εδάφ.1). Να διδαχθεί μέχρι το σημείο «Sirius (Σύριο)» (1η γραμμή)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10: ΩΚΕΑΝΟΠΛΟΪΑ
10.1 Ορθοδρομικός πλους (εδάφ. 1,4)
10.2 Γνωμονικοί χάρτες. Να μη διδαχθεί το εδάφιο 2: Μέτρηση αποστάσεων και κατευθύνσεων.
10.3 Ειδικές ναυτιλιακές εκδόσεις
10.13 Πρακτική ωκεανοπλοΐας. Να μη διδαχθεί το εδάφιο 8: Συνήθεις εργασίες γέφυρας 24ωρου πλου.
10.14 Μελέτη μεγάλου ταξιδιού

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11: ΠΑΛΙΡΡΟΙΕΣ
11.1 Στοιχεία παλίρροιας (εδάφ. 1, 3, 4, 6, 7, 10, 17)
11.2 Παλιρροϊκά ρεύματα (εδάφ. 1, 2)

ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΦΟΡΤΙΩΝ
ΔΙΔΑΚΤΕΑ - ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

ΒΙΒΛΙΟ: «ΕΥΣΤΑΘΕΙΑ – ΦΟΡΤΩΣΗ» (ΚΟΛΛΙΝΙΑΤΗΣ Ι., έκδ. Ε.Ι.)

Κεφάλαιο 14: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟ ΤΗ ΔΙΕΘΝΗ ΣΥΜΒΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ ΦΟΡΤΩΣΕΩΣ
14.1 Γενικά (σελ.190-191)
14.2 Εφαρμογή κανονισμών γραμμής φορτώσεως (σελ. 191 – 194)
14.3 Υποχρεώσεις του Πλοιάρχου ως προς την εφαρμογή της Συμβάσεως περί γραμμής φορτώσεως (σελ. 194-195)
Κεφάλαιο 16: ΕΙΔΗ ΦΟΡΤΙΩΝ
16.1 Γενικά (σελ. 202)
16.2 Στερεά φορτία Χύδην (σελ. 202 – 205)
16.3 Υγρά φορτία χύδην (σελ.. 205)
16.4 Φορτία σε εμπορευματοκιβώτια (σελ. 205)
16.5 Φορτία σε κατάσταση ψύξεως (σελ. 206)
16.6 Κλασικό γενικό φορτίο (σελ. 206 – 207)
16.7 Σήμανση φορτίων (σελ. 207)

Κεφάλαιο 18: ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΟ ΦΟΡΤΩΣΕΩΣ ΠΛΟΙΟΥ
18.1 Γενικά (σελ. 236)
18.2 Χαρακτηριστικά πλοίου που σχετίζονται με την ποσότητα του φορτίου (σελ. 236)
18.3 Σχέδιο δυνατοτήτων πλοίου (capacity plan) (σελ. 236-237)
18.4 Σχέδιο χωρητικότητας κυτών (σελ. 237-238)
18.5 Ποσότητα φορτίου που μπορεί να φορτωθεί σε ένα πλοίο (σελ. 238-243)
18.5.1 Γενικά (σελ. 238)
18.5.2 Η σημασία του συντελεστή στοιβασίας του φορτίου (σελ.238-239)
18.5.3 Ποσοστό ασφάλειας καυσίμου και εφοδίων (σελ.239-240)
18.5.4 Προϋπολογισμός ποσότητας φορτίου χύδην (σελ. 240-243)
α. Δυνατότητα μεταφοράς βάρους (σελ. 240-242)
β. Επάρκεια όγκου κυτών (σελ. 242-243)
18.5.5 Προϋπολογισμός ποσότητας γενικού φορτίου (σελ. 248-251)

18.6 Άλλοι παράγοντες που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη στη φόρτωση (σελ. 251-253)
18.7 Σχέδιο φορτώσεως (stowage plan) (σελ. 253)
Κεφάλαιο 19: ΜΕΤΡΑ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΦΟΡΤΩΣΗ
19.1 Προετοιμασία κυτών για φόρτωση (σελ. 257)
19.2 Επίστρωση κυτών (dunnage) (σελ. 257 – 259)
19.3 Επιθεώρηση πριν από την φόρτωση. Πιστοποιητικά (σελ. 259)
19.4 Μυοκτονία και εντομοκτονία (σελ. 259 – 260)

Κεφάλαιο 20: ΦΟΡΤΩΣΗ ΚΑΙ ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ
20.1 Γενικά (σελ. 261)
20.2 Πρακτικά στοιχεία από τη διαδικασία φορτώσεως – εκφορτώσεως (σελ. 261-263)
20.3 Στοιχεία από τις τυπικές διαδικασίες φορτώσεως – εκφορτώσεως (σελ.263-265)
20.4 Μέτρα ασφαλείας κατά την φόρτωση - εκφόρτωση (σελ. 265-266)
20.5 Ζημιές στο πλοίο κατά την διάρκεια της φόρτωσης (σελ. 266)

Κεφάλαιο 22: ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ ΦΟΡΤΙΟΥ
22.1 Γενικά (σελ. 272)
22.2 Ορισμοί (σελ. 272 – 275)
22.3 Η κατάσταση μέσα στο κύτος (σελ. 276 – 277)

Κεφάλαιο 26: ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΟΡΥΚΤΩΝ ΜΕΤΑΛΛΕΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΑΤΩΝ
26.1 Γενικά (σελ. 312-313)
26.2 Διατάξεις ΙΜΟ ως προς τη μεταφορά φορτίων χύδην (σελ. 314-319)
26.3 Καθήκοντα Πλοιάρχου (σελ. 319)

Κεφάλαιο 27: ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΑΡΓΟΥ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ
27.1 Κατάταξη και χαρακτηριστικά αργού πετρελαίου και προϊόντων πετρελαίου (σελ. 320-324)
27.2 Γενική περιγραφή και συστήματα δεξαμενόπλοιου (σελ. 324-329)
27.3 Φόρτωση – εκφόρτωση και μεταφορά υγρών φορτίων (σελ. 329-332)
27.4 Καθαρισμός δεξαμενών (σελ. 332-334)
27.5 Κίνδυνοι από τα πετρελαιοειδή φορτία (σελ. 334-335)
27.6 Η χρήση αδρανούς αερίου (σελ. 336-337)

Κεφάλαιο 28: ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΥΓΡΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΑΕΡΙΩΝ
28.1 Γενικά. Ορισμοί (σελ. 338)
28.2 Γενικά για τις μεταφορές υγροποιημένων αερίων (σελ. 339-340)
28.3 Διαδικασίες φορτοεκφορτώσεως (σελ. 340-343)
28.4 Ογκομέτρηση φορτίου (σελ. 344)
28.5 Διατάξεις ασφάλειας και υποχρεώσεις αξιωματικών κατ/τος (σελ 344-347)

Κεφάλαιο 29: ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΦΟΡΤΙΑ
29.1 Ιστορικό. Γενικά (σελ. 348)
29.2 Οι κανονισμοί του κεφαλαίου VII της SOLAS (σελ.348-349)
29.3 Στοιχεία από τον κανονισμό IMDGC (σελ. 349-353)
29.4 Τρόπος χρησιμοποιήσεως του κανονισμού IMDGC (σελ. 354)

Κεφάλαιο 31: ΦΟΡΤΙΑ ΣΕ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΟΚΙΒΩΤΙΑ
31.1 Γενικά (σελ. 358)
31.2 Στοιχεία για τα εμπορευματοκιβώτια (σελ. 358-360)
31.3 Στοιχεία για τα πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων (σελ. 360-361)
31.4 Ειδικά προβλήματα κατά τις μεταφορές εμπορευματοκιβωτίων (σελ.362-363)

ΤΟΜΕΑΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

Ειδικότητα: ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ

Εξεταζόμενα Μαθήματα:
1. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ
2. ΜΗΧΑΝΕΣ ΠΛΟΙΟΥ ΙΙ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ
ΔΙΔΑΚΤΕΑ - ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

Από το βιβλίο: «Στοιχεία Μηχανών – Σχέδιο» (Ι. Καρβέλη, Α. Μπαλντούκα, Α. Ντασκαγιάννη, έκδ. Διόφαντος)
Στις δύο πρώτες στήλες των πινάκων φαίνονται οι ενότητες/κεφάλαια του βιβλίου που αντιστοιχούν στην διδακτέα ύλη ενώ στην τρίτη στήλη σημαίνονται με Χ οι ενότητες του βιβλίου που αντιστοιχούν στην εξεταστέα ύλη.

	ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ	ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ
ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΚΕΦΑΛΑΙΑ	
	Κεφάλαιο 7 ΜΕΣΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΚΑΙ ΣΤΕΡΕΩΣΗΣ	
7	Γενικά περί Συνδέσεων	Χ
7.1	ΗΛΟΣ	Χ
7.1.1	Περιγραφή – χρήση ήλου (καρφιού)	Χ
7.1.2	Κατηγορίες – τύποι ήλων (καρφιών)	Χ
7.1.3	Κατασκευαστικά στοιχεία ήλου	Χ
7.2.	ΗΛΩΣΕΙΣ	Χ
7.2.1	Λειτουργικός σκοπός – περιγραφή – χρήση ηλώσεων	Χ
7.2.2	Κατηγορίες – τύποι- κατασκευαστικά στοιχεία ηλώσεων	Χ
7.2.3	Μέθοδοι κατασκευής ηλώσεων	Χ
7.3	ΚΟΧΛΙΩΤΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ	Χ
7.3.1	Περιγραφή-χρήσεις κοχλιών	Χ
7.3.2	Κατασκευή σπειρώματος	Χ
7.3.3	Κοχλίωση- περιγραφή	Χ
7.3.4	Λειτουργικός σκοπός κοχλιών	Χ
7.4	ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΙΣ	Χ
7.4.1	Περιγραφή-Σκοπός-Χρήσεις συγκόλλησης	Χ
7.4.2	Κατηγορίες συγκολλήσεων	Χ
7.4.3.	Κατασκευαστικά στοιχεία	Χ
7.5	ΣΦΗΝΕΣ	Χ
7.5.1	Περιγραφή-Χρήση-Κατασκευαστικά στοιχεία σφηνών	Χ
7.5.2	Κατηγορίες-Τύποι σφηνών	Χ
	Κεφάλαιο 8 Η ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΗ ΚΙΝΗΣΗ	
8.1	ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ	
8.2	ΒΑΣΙΚΑ ΦΥΣΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ ΚΑΙ ΣΧΕΣΕΙΣ ΤΟΥΣ	Χ
	Κεφάλαιο 9 ΜΕΣΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΤΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ	
9.1	ΑΞΟΝΕΣ-ΑΤΡΑΚΤΟΙ-ΣΤΡΟΦΕΙΣ	Χ
9.1.1	Περιγραφή ορισμός	Χ
9.1.2	Σκοπός που εξυπηρετούν	Χ
9.1.3	Τύποι και κατηγορίες	Χ
9.1.4	Μορφολογικά χαρακτηριστικά-υλικά αξόνων	Χ
9.1.5	Συνθήκες λειτουργίας-καταπόνηση	Χ
9.1.6	Τοποθέτηση-λειτουργία-συντήρηση	Χ
9.2	ΕΔΡΑΝΑ-ΕΙΔΗ ΕΔΡΑΝΩΝ	Χ
9.2.1	Περιγραφή ορισμός	Χ
9.2.2	Σκοπός που εξυπηρετούν	Χ
9.2.3	Τύποι και κατηγορίες	Χ
9.2.4	Μορφολογικά χαρακτηριστικά-υλικά κατασκευής ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ: Η παράγραφος 9.2.4. αναφέρεται στο βιβλίο «Στοιχεία Μηχανών-Σχέδιο» ως παράγραφος 9.3.4. λόγω τυπογραφικού λάθους	Χ
9.2.5	Συνθήκες λειτουργίας καταπόνηση	Χ
9.2.6	Τοποθέτηση-λειτουργία-συντήρηση	Χ

9.3	ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ-ΕΙΔΗ ΣΥΝΔΕΣΜΩΝ	Χ
9.3.1	Περιγραφή-Ορισμός-Είδη	Χ
9.3.2	Σταθεροί ή άκαμπτοι σύνδεσμοι	Χ
9.3.3	Κινητοί ή εύκαμπτοι σύνδεσμοι	Χ
9.3.4	Λυόμενοι σύνδεσμοι-Συμπλέκτες	Χ
	Εκτός διδακτέας ύλης είναι οι εικόνες 9.3β, 9.3δ, 9.3ζ, 9.3θ, 9.3ιβ, 9.3ιστ που αναφέρονται στο σχεδιασμό των συνδέσμων.	
	Κεφάλαιο 10 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ	
10.1	ΟΔΟΝΤΩΣΕΙΣ	Χ
10.1.1	Ορισμός-Περιγραφή	Χ
10.1.2	Λειτουργικός σκοπός-χρήσεις	Χ
10.1.3	Κατηγορίες-τύποι	Χ
10.1.4	Κατασκευαστικά στοιχεία	Χ
10.1.5	Συνθήκες-σχέσεις λειτουργίας	Χ
10.1.6	Οδηγίες εφαρμογής-λειτουργίας	Χ
10.2	ΙΜΑΝΤΕΣ	Χ
10.2.1	Ορισμός-περιγραφή	Χ
10.2.2	Λειτουργικός σκοπός-χρήσεις	Χ
10.2.3	Κατηγορίες- τύποι	Χ
10.2.4	Κατασκευαστικά στοιχεία	Χ
10.2.5	Συνθήκες-σχέσεις λειτουργίας	Χ
10.2.6	Οδηγίες εφαρμογής-λειτουργίας	Χ
10.3	ΑΛΥΣΙΔΕΣ	Χ
10.3.1	Ορισμός-Περιγραφή	Χ
10.3.2	Λειτουργικός σκοπός-χρήσεις	Χ
10.3.3	Κατηγορίες-τύποι	Χ
10.3.4	Κατασκευαστικά στοιχεία	Χ
10.3.5	Συνθήκες-σχέσεις λειτουργίας	Χ
10.3.6	Οδηγίες εφαρμογής-λειτουργίας	Χ
	Κεφάλαιο 11 ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΣΤΡΟΦΑΛΟΥ	
11.1	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ-ΟΡΙΣΜΟΣ	Χ
11.2	ΣΚΟΠΟΣ ΠΟΥ ΕΞΥΠΗΡΕΤΕΙ Ο ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΕΜΒΟΛΟΥ-ΔΙΩΣΤΗΡΑ-ΣΤΡΟΦΑΛΟΥ	Χ
11.3	ΤΥΠΟΙ ΚΑΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ-ΒΑΣΙΚΑ ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ	Χ
11.4	ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ-ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	Χ
11.5	ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ-ΚΑΤΑΠΟΝΗΣΗ	Χ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	Κεφάλαιο 14 ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ-ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΜΗΧΑΝΩΝ	
14.1	Εισαγωγικά στοιχεία	Χ
14.2	ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ ΑΝΤΟΧΗΣ	Χ
14.3	ΗΛΩΣΕΙΣ	Χ
14.3.1	Καταπόνηση ηλώσεων	Χ
14.3.2	Παραδείγματα εφαρμογής	Χ
14.4	ΚΟΧΛΙΟΣΥΝΔΕΣΕΙΣ	Χ

14.4.1	Υπολογισμός των κοχλιών σε αντοχή	X
14.4.2	Παραδείγματα εφαρμογής	X
14.4.3	Ασκήσεις για λύση	X
14.6	ΑΤΡΑΚΤΟΙ-ΑΞΟΝΕΣ	X
14.6.1	Υπολογισμός ατράκτων-αξόνων	X
14.6.2	Παραδείγματα υπολογισμού ατράκτου	X
14.6.3	Ασκήσεις για λύση	X
14.7	ΕΔΡΑΝΑ ΚΥΛΙΣΗΣ (ΡΟΥΛΜΑΝ)	X
14.7.1	Γεωμετρικά χαρακτηριστικά εδράνων κύλισης	X
14.7.2	Υπολογισμός εδράνων κύλισης	X
14.7.3	Πίνακες υπολογισμού εδράνων κύλισης	X
14.7.4	Παράδειγμα υπολογισμού εδράνων κύλισης	X
14.7.5	Ασκήσεις για λύση	X
14.8	ΟΔΟΝΤΩΣΕΙΣ	X
14.8.1	Λειτουργικές σχέσεις	X
14.8.2	Παράδειγμα εφαρμογής	X
14.8.3	Ασκήσεις για λύση	X
14.8.4	Υπολογισμοί αντοχής	X
14.8.5	Παράδειγμα εφαρμογής	X
14.8.6	Ασκήσεις για λύση	X
14.9	ΙΜΑΝΤΕΣ	X
14.9.1	Λειτουργικές σχέσεις	X
14.9.2	Παράδειγμα εφαρμογής	X
14.9.3	Ασκήσεις για λύση	X
14.9.4	Υπολογισμοί αντοχής Μόνο οι επίπεδοι ιμάντες	X
14.10	ΑΛΥΣΙΔΕΣ	
14.10.1	Λειτουργικά και κατασκευαστικά στοιχεία	
14.10.2	Μέθοδος επιλογής	
14.10.3	Παράδειγμα εφαρμογής	
14.10.4	Ασκήσεις για λύση	

ΜΗΧΑΝΕΣ ΠΛΟΙΟΥ ΙΙ

ΔΙΔΑΚΤΕΑ - ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

ΒΙΒΛΙΟ: «Μηχανές Εσωτερικής Καύσεως (τόμος πρώτος)» (Λ.ΚΛΙΑΝΗ, Ι. ΝΙΚΟΛΟΥ, Ι. ΣΙΔΕΡΗ., έκδ. Ε.Ι.)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΚΑΙ ΣΤΟΙΧΕΙΩΔΗΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΩΝ ΕΜΒΟΛΟΦΟΡΩΝ ΜΕΚ
1.5.1 Πραγματική λειτουργία τετράχρονης πετρελαιομηχανής
1.6.1 Πραγματική λειτουργία δίχρονης πετρελαιομηχανής
1.7.1 Πραγματική λειτουργία τετράχρονης βενζινομηχανής
1.8.1 Πραγματική λειτουργία δίχρονης βενζινομηχανής

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΣΤΟΙΧΕΙΩΔΗΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΒΑΣΙΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΕΜΒΟΛΟΦΟΡΩΝ ΜΕΚ
2.1 Κορμός μηχανής
2.1.1 Σκελετός (engine frame)

2.1.2 Βάση (bedplate)
2.1.3 Σώμα κυλίνδρων (cylinder block)
2.1.4 Συνδέτες (tie rods)
2.2 Χιτώνια (cylinder liners)
2.3 Κεφαλή (πώμα) κυλίνδρων (cylinder head)
2.4 Βαλβίδες – Μηχανισμοί κινήσεως
2.4.1 Βαλβίδες (valves)
2.4.2 Ελατήρια βαλβίδων
2.4.3 Ωστήρια – Ωστικές ράβδοι και ζύγωθρα
2.5 Έμβολα – Ελατήρια εμβόλων
2.5.1 Έμβολο (piston)
2.5.2 Ελατήρια εμβόλων (piston rings)
2.6 Διωστήρας (connecting rod)
2.7 Βάκτρο – Στυπειοθλίπτης – Ζύγωμα
2.7.1 Βάκτρο
2.7.2 Ζύγωμα
2.7.3 Στυπειοθλίπτης
2.8 Στροφαλοφόρος άξονας (crankshaft)
2.9 Εκκεντροφόρος άξονας (camshaft)
2.9.1 Γενικά
2.9.2 Μετάδοση κινήσεως
2.10 Τριβείς
2.10.1 Κύριοι τριβείς βάσεως
2.10.2 Τριβείς διωστήρων
2.10.3 Ωστικός τριβέας

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΔΙΚΤΥΑ ΤΩΝ ΕΜΒΟΛΟΦΟΡΩΝ ΝΑΥΤΙΚΩΝ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΜΗΧΑΝΩΝ
6.2.2 Γενικά χαρακτηριστικά και ιδιότητες πετρελαίου
6.2.4 Επίδραση των ιδιοτήτων στη λειτουργία της μηχανής
6.3 Λιπαντικά – Λίπανση ναυτικών κινητήρων
6.3.1 Γενικά
6.3.2 Τριβή
6.3.3 Λίπανση
6.3.5 Ιδιότητες λιπαντικών
6.3.6 Βελτιωτικά Πρόσθετα
6.4 Δίκτυο πετρελαίου
6.4.1 Υποσύστημα πληρώσεως και μεταφοράς
6.4.2 Υποσύστημα επεξεργασίας καυσίμου
6.4.3 Υποσύστημα τροφοδοτήσεως καυσίμου
6.5 Δίκτυο λιπάνσεως
6.5.1 Σύστημα αποθηκεύσεως, μεταφοράς και καθαρισμού λαδιού λιπάνσεως
6.5.2 Σύστημα λιπάνσεως κύριας μηχανής
6.5.3 Σύστημα κυλινδρελαίου κύριας μηχανής
6.5.4 Σύστημα λιπάνσεως στροβιλοϋπερπληρωτών
6.5.5 Έλεγχος του δικτύου λιπάνσεως
6.5.6 Καθαρισμός του δικτύου λιπάνσεως
6.5.7 Μέτρα προς αποφυγή της πρόωρης αποσυνθέσεως του λαδιού
6.6 Δίκτυο πεπιεσμένου αέρα
6.7 Μέθοδοι ανακτήσεως θερμότητας
6.8 Συστήματα ψύξεως με γλυκό νερό
6.8.1 Υποσύστημα νερού ψύξεως χιτωνίων
6.8.2 Υποσύστημα νερού ψύξεως εμβόλων
6.8.3 Υποσύστημα ψύξεως εγχυτήρων καυσίμου
6.8.4 Σύστημα ψύξεως ηλεκτροπαραγωγών ζευγών

ΒΙΒΛΙΟ: «Μηχανές Εσωτερικής Καύσεως (τόμος δεύτερος)» (Λ.ΚΛΙΑΝΗ, Ι. ΝΙΚΟΛΟΥ, Ι. ΣΙΔΕΡΗ, έκδ. Ε.Ι.)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11: ΕΚΚΙΝΗΣΗ – ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ – ΕΛΕΓΧΟΙ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
11.1 Γενικά
11.2 Διαδικασία εκκινήσεως
11.2.1 Προθέρμανση της μηχανής
11.2.2 Γενικοί έλεγχοι πριν την εκκίνηση
11.2.3 Εκκίνηση μετά από περιορισμένη ακινησία
11.2.4 Εκκίνηση για πρώτη φορά ή μετά από μακρά ακινησία ή μετά από γενική επισκευή
11.2.5 Εκκίνηση μικρών πετρελαιομηχανών
11.3 Λειτουργία της μηχανής
11.3.1 Έλεγχοι κατά τη διάρκεια της λειτουργίας της μηχανής
11.3.2 Προϋποθέσεις αποδοτικότερης και ασφαλέστερης λειτουργίας της μηχανής
11.4 Άφιξη στο λιμάνι – Απομόνωση
11.5 Περιγραφή τυπικού συστήματος εκκινήσεως – αναστροφής δίχρονης πετρελαιομηχανής
11.5.1 Διάταξη εξωτερικού συστήματος αέρα εκκινήσεως
11.5.2 Διάταξη υποσυστήματος ελέγχου αέρα εκκινήσεως
11.5.3 Διάταξη υποσυστήματος ελατηρίων αέρα βαλβίδων εξαγωγής
11.5.4 Ολοκληρωμένο σύστημα ελιγμών κύριας μηχανής

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12: ΙΣΧΥΣ – ΑΠΟΔΟΣΗ – ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ
12.1 Γενικά
12.2 Βασικά ενεργειακά μεγέθη
12.3 Μηχανικές απώλειες και πραγματική ισχύς της μηχανής
12.4 Συγκέντρωση ισχύος και μηχανική ομοιότητα
12.5 Ενεργειακός (θερμικός) ισολογισμός
12.6 Λήψη δυναμοδεικτικών διαγραμμάτων
12.6.1 Μηχανικοί δυναμοδείκτες
12.6.2 Διαδικασία λήψεως δυναμοδεικτικού διαγράμματος με μηχανικό δυναμοδείκτη
12.6.3 Σταθερές ελατηρίου μηχανικού δυναμοδείκτη
12.6.4 Εμβαδομέτρηση δυναμοδεικτικού διαγράμματος
12.6.5 Ηλεκτρονικοί δυναμοδείκτες
12.7 Μέτρηση της ροπής με χρήση πέδης
12.7.1 Υδραυλικές πέδες
12.7.2 Ηλεκτρικές πέδες
12.7.3 Πέδες δινορευμάτων
12.8 Διαγράμματα λειτουργίας
12.8.1 Γενικά
12.8.2 Επιλογή ισχύος κύριας μηχανής

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 13: ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ – ΒΛΑΒΕΣ – ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ - ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΙΣ
13.1 Γενικά
13.2 Ανωμαλίες – Βλάβες στο σύστημα ψύξεως της μηχανής
13.3 Ανωμαλίες – Βλάβες στο σύστημα λιπάνσεως της μηχανής
13.4 Ανωμαλίες – Βλάβες στο σύστημα καυσίμου της μηχανής

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ (σελ. 371-378)

Ε. ΟΜΑΔΑ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ ΥΓΕΙΑΣ-ΠΡΟΝΟΙΑΣ ΚΑΙ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ-ΚΟΜΜΩΤΙΚΗΣ

ΤΟΜΕΑΣ ΥΓΕΙΑΣ-ΠΡΟΝΟΙΑΣ

Ειδικότητες:
1. ΒΟΗΘΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ
2. ΒΟΗΘΟΣ ΙΑΤΡΙΚΩΝ-ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ
3. ΒΟΗΘΟΣ ΒΡΕΦΟΝΗΠΙΟΚΟΜΩΝ
4. ΒΟΗΘΟΣ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΗ
5. ΒΟΗΘΟΣ ΟΔΟΝΤΟΤΕΧΝΙΤΗ
6. ΒΟΗΘΟΣ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ
7. ΒΟΗΘΟΣ ΦΑΡΜΑΚΕΙΟΥ

Εξεταζόμενα μαθήματα:
1. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΤΟΜΙΑΣ-ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ ΙΙ
2. ΥΓΙΕΙΝΗ

ΤΟΜΕΑΣ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ-ΚΟΜΜΩΤΙΚΗΣ

Ειδικότητες:
1. ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΗΣ
2. ΚΟΜΜΩΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΗΣ

Εξεταζόμενα μαθήματα:
1. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΤΟΜΙΑΣ-ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ ΙΙ
2. ΥΓΙΕΙΝΗ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΤΟΜΙΑΣ-ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ ΙΙ

ΔΙΔΑΚΤΕΑ – ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

ΒΙΒΛΙΟ: «Ανατομία–Φυσιολογία» (Β΄ Τάξη 1ου Κύκλου Τ.Ε.Ε., των Παπαδόπουλου, Ρίζου, Διαμαντοπούλου, Μαρκαντωνάκη, εκδ. Διόφαντος)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ
3.1. Η ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ
3.2. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ
3.3. ΑΡΤΗΡΙΕΣ ΚΑΙ ΦΛΕΒΕΣ
3.4. ΑΡΤΗΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΙΚΡΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ
3.5. ΑΡΤΗΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΓΑΛΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ
3.6. ΦΛΕΒΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΙΚΡΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ
3.7. ΦΛΕΒΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΓΑΛΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΙΜΑ
4.1. ΓΕΝΙΚΑ
4.8. ΑΝΟΣΙΑ–ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗ ΚΑΙ ΠΑΘΗΤΙΚΗ
4.9. ΟΜΑΔΕΣ ΑΙΜΑΤΟΣ (Εξαιρούνται: Δοκιμασία Διασταύρωσης, Μετάγγιση και Καταστάσεις που απαιτούν Μετάγγιση)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΠΕΠΤΙΚΟ
ΓΕΝΙΚΑ
5.1. Η ΣΤΟΜΑΤΙΚΗ ΚΟΙΛΟΤΗΤΑ
5.2. ΦΑΡΥΓΓΑΣ–ΟΙΣΟΦΑΓΟΣ
5.3. ΣΤΟΜΑΧΙ–ΕΝΤΕΡΟ
5.4. ΗΠΑΡ–ΠΑΓΚΡΕΑΣ–ΣΠΛΗΝΑΣ
5.5. ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΠΕΠΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
5.6. ΠΩΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ ΤΟ ΠΕΠΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ
5.7. ΠΕΨΗ ΤΩΝ ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΩΝ/ΛΙΠΩΝ/ΠΡΩΤΕΪΝΩΝ
5.8. ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΣ ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΩΝ/ΛΙΠΩΝ/ΑΜΙΝΟΞΕΩΝ
5.9. ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ–ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ
ΕΙΣΑΓΩΓΗ
6.1. ΟΡΓΑΝΑ ΤΗΣ ΑΝΩ ΑΕΡΟΦΟΡΟΥ ΟΔΟΥ
6.2. ΟΡΓΑΝΑ ΤΗΣ ΚΑΤΩ ΑΕΡΟΦΟΡΟΥ ΟΔΟΥ (Εξαιρούνται: Ο βήχας, Πνευμονικοί όγκοι και Χωρητικότητες, Νεκρός ή βλαβερός χώρος και η Χρησιμότητα της αεροφόρου οδού)) ΑΝΤΑΛΛΑΓΗ ΤΩΝ ΑΕΡΙΩΝ, ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΩΝ ΑΕΡΙΩΝ (όχι το 4: Ρύθμιση της Αναπνοής)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ
ΕΙΣΑΓΩΓΗ
7.1. ΝΕΦΡΟΙ
7.2. ΟΥΡΗΤΗΡΑΣ–ΟΥΡΟΔΟΧΟΣ ΚΥΣΤΗ–ΟΥΡΗΘΡΑ
7.3. ΟΙ ΝΕΦΡΟΙ ΚΑΙ ΤΑ ΥΓΡΑ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ (οι παράγραφοι με τίτλο «Σπειραματική διήθηση», «Επαναρρόφηση», «Ενεργητική μεταφορά», «Παθητική μεταφορά», «Η κάθαρση του πλάσματος» και «Ο όγκος των αποβαλλόμενων ούρων» δεν συμπεριλαμβάνονται στη διδακτέα-εξεταστέα ύλη)
ΤΑ ΟΥΡΑ Σύσταση των ούρων, (τα 4 οργανικά στοιχεία ονομαστικά μόνο και τα ανόργανα συστατικά)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΓΕΝΝΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ
ΕΙΣΑΓΩΓΗ
8.1. ΓΕΝΝΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΟΥ ΑΝΔΡΑ
8.2. ΓΕΝΝΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΣ ΓΥΝΑΙΚΑΣ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΕΝΔΟΚΡΙΝΕΙΣ ΑΔΕΝΕΣ
9.1. ΧΗΜΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΟΡΜΟΝΩΝ (μόνο η β’ παράγραφος, δηλαδή ο ορισμός)
9.2. ΘΥΡΕΟΕΙΔΗΣ ΑΔΕΝΑΣ
9.2.1. Εισαγωγή (μόνο η α’ παράγραφος)
9.2.2. Ορμόνες θυρεοειδούς (μόνο οι δύο πρώτες περίοδοι της α΄ παραγράφου, δηλ. από «Οι ορμόνες … (TSH).)
9.3. ΠΑΡΑΘΥΡΕΟΕΙΔΕΙΣ ΑΔΕΝΕΣ
9.3.1. Ορμόνες των παραθυρεοειδών αδένων (μόνο η α’ παράγραφος, από «Οι παραθυροειδείς αδένες … έκκριση της ορμόνης.»)
9.4. ΘΥΜΟΣ ΑΔΕΝΑΣ
9.6. ΟΡΜΟΝΕΣ ΟΠΙΣΘΙΟΥ ΛΟΒΟΥ ΥΠΟΦΥΣΗΣ (Εξαιρούνται: Υπερλειτουργία του πρόσθιου λοβού της Υπόφυσης, Υπολειτουργία του πρόσθιου λοβού της Υπόφυσης και Παθήσεις του οπίσθιου λοβού της υπόφυσης).
9.7. ΟΡΜΟΝΕΣ ΤΗΣ ΕΝΔΟΚΡΙΝΟΥΣ ΜΟΙΡΑΣ ΠΑΓΚΡΕΑΤΟΣ (μόνο η α’ παράγραφος, από «Η ενδοκρινής μοίρα … την ινσουλίνη.)
9.8. ΕΠΙΝΕΦΡΙΔΙΑ – ΟΡΜΟΝΕΣ ΕΠΙΝΕΦΡΙΔΙΩΝ
(μόνο η α’ και η β’ παράγραφος, από «Τα επινεφρίδια … στο κέντρο».)

ΥΓΙΕΙΝΗ

ΔΙΔΑΚΤΕΑ – ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

ΒΙΒΛΙΟ: «ΥΓΙΕΙΝΗ-ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ» (Α΄ Τάξη 1ου Κύκλου Τ.Ε.Ε., των Ν. Θάνου, Ε. Νικολοπούλου-Ντέρου, Ε. Τσιγάρα, εκδ. Διόφαντος).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1:: Η ΥΓΙΕΙΝΗ ΩΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗ

Ορισμός Υγιεινής-Αρχές-Σκοποί-Έννοια της υγείας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΔΙΑΙΡΕΣΗ ΤΗΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ

2.1 Γενικά

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΥΓΕΙΑ

3.1 Έννοια της υγείας.

3.2 Εχθροί της υγείας

3.3 Υγιεινή και Προληπτική ιατρική

3.4 Προστασία της Υγείας

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ – ΝΟΣΗΜΑΤΑ

4.1 Γενικά.

4.2 Τα λοιμώδη νοσήματα.

4.4 Χαρακτηριστικά λοιμωδών νοσημάτων.

4.5 Τρόποι μετάδοσης.

4.5.1. Νοσήματα μεταδιδόμενα μέσω του πεπτικού συστήματος.

4.5.2. Νοσήματα μεταδιδόμενα με τον αέρα.

4.5.3. Νοσήματα μεταδιδόμενα με ξενιστές ή φορείς.

4.5.4. Σεξουαλικώς μεταδιδόμενα νοσήματα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΥΓΙΕΙΝΗ

5.1. Υγιεινή του περιβάλλοντος.

Α. Ατμοσφαιρικός αέρας: (Ονομαστικά η χημική σύσταση)

Β. Θερμοκρασία.

Γ. Υγρασία.

Δ. Ατμοσφαιρική πίεση

ΣΤ. Ηλιακή ακτινοβολία

Ζ. Ατμοσφαιρική ρύπανση (οι κυριότεροι ρύποι: ονομαστικά)

Η. Ακτινοβολία

5.2. Υγιεινή των τροφίμων.

5.2.1. Αλλοιώσεις τροφίμων.

5.2.2 Ασθένειες που μεταδίδονται με τα τρόφιμα.

5.2.4. Υγειονομικά μέτρα προστασίας τροφίμων.

5.2.5. Οι δέκα χρυσοί κανόνες του Π.Ο.Υ. για την ασφαλή προετοιμασία των τροφίμων

5.3. Νερό - Ύδρευση.

Α. Νερό.

Β. Ύδρευση.

5.4. Αποχέτευση - Απορρίμματα.

Στερεά απορρίμματα.

5.5. Ατομική καθαριότητα του σώματος

Φροντίδα δέρματος.

Στοματική υγιεινή (έως και Μέτρα Προφύλαξης)

Σωματική άσκηση – Προληπτική ορθοπεδική.

5.7. Υγιεινή της κατοικίας.

Α. Υγιεινή αστικής κατοικίας.

Β. Υγιεινή αγροτικής κατοικίας.

5.8. Υγιεινή της εργασίας.

Εργατικό ατύχημα.

Επαγγελματικά νοσήματα.

ΣΤ. ΟΜΑΔΑ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ ΚΑΙ ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

ΤΟΜΕΑΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ

Ειδικότητες

1. ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ
2. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ
3. ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑΣ
4. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΡΓΩΝ ΤΕΧΝΗΣ – ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
5. ΨΗΦΙΔΟΓΡΑΦΙΑΣ-ΥΑΛΟΓΡΑΦΙΑΣ

Εξεταζόμενα μαθήματα:

1. ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΩΝ ΤΕΧΝΩΝ – ΈΡΓΑ ΚΑΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΟΙ
2. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΛΙΚΩΝ

ΤΟΜΕΑΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Ειδικότητες

1. ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΝΔΥΜΑΤΟΣ
2. ΕΠΙΠΛΟΠΟΙΪΑ - ΞΥΛΟΓΛΥΠΤΙΚΗ

Εξεταζόμενα μαθήματα:

1. ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΩΝ ΤΕΧΝΩΝ – ΈΡΓΑ ΚΑΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΟΙ
2. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΛΙΚΩΝ

ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΩΝ ΤΕΧΝΩΝ – ΕΡΓΑ ΚΑΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΟΙ

Από το ΜΕΡΟΣ Β΄ του βιβλίου «Ιστορία των Τεχνών-Έργα και Δημιουργοί» (Β’Τάξη 1ου Κύκλου/ ΤΕΕ/ Τομέας Εφαρμοσμένων Τεχνών) των συγγραφέων Δ. Παυλόπουλου, Β. Πετρίδου, Γ. Ρηγόπουλου και Ε. Σαμπανίκου, ορίζονται ως Διδακτέα-Εξεταστέα ύλη οι παρακάτω ενότητες:

Κεφάλαιο 12: Απο τον Ρέμπραντ στον Βερμέερ. «Η ΟΨΗ ΤΟΥ ΝΤΕΛΦΤ»,

Έργα:

1. Ρέμπραντ: Η Νυχτερινή Περίπολος, Το μάθημα ανατομίας του Δρος Πούλπ,
2. Βερμέερ: Το στενό δρομάκι, Η γαλατού, Το κορίτσι με το σκουλαρίκι
3. De Hooch: Άποψη εκκλησίας

Κεφάλαιο 13: VIVALDI-MOZART-BEETHOVEN.

Έργα:

1. Οι τέσσερις εποχές,
2. Συμφωνία αρ. 9

Κεφάλαιο 14: «Η ΑΚΡΟΠΟΛΗ ΤΩΝ ΑΘΗΝΩΝ», Τζόζεφ Μάλορντ Γουίλιαμ Τάρνερ

Κεφάλαιο 15: ΕΝΤΟΥΑΡ ΜΑΝΕ (1832-83)

Έργα:

1. Γεύμα στη χλόη, 1863, Λούβρο, Παρίσι. Η εκτέλεση του αυτοκράτορα, Μαξιμιλιανού, 1867, Κούνοτχαλε, Μανχάιμ,
2. Ολυμπία, 1863, Μουσείο του Orsay, Παρίσι κ.ά.

Συγγενή έργα: του Gustave Courbet, του Edgar Degas, του Giorgione κ.ά.

Κεφάλαιο 16: Crystal Palace (1851), ΤΖΟΖΕΦ ΠΑΣΤΟΝ (1803-65)

Κεφάλαιο 17: ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ ΡΟΝΤΕΝ (1840-1917), «ΟΙ ΑΣΤΟΙ ΤΟΥ ΚΑΛΑΙ»,

Γλυπτά:

1. Η εποχή του χαλκού, 1877, Μουσείο Rodin, Παρίσι,
2. Το φιλί, 1886 Μουσείο Rodin, Παρίσι.

Συγγενή μνημεία: του Antoni Canova, του Michelangelo, του Giambolonga κ.ά.

Κεφάλαιο 18: ΠΩΛ ΣΕΖΑΝ (1839-1906)

Έργα:

1. Χαρτοπαίχτες, Περ. 1890-5, Musee d’Orsay, Παρίσι.
2. Οι μεγάλες λουόμενες, 1898-1906, Μουσείο τέχνης, Φιλαδέλφεια, κ.ά.
3. Το βουνό Σαιντ –Βικτουάρ, 1905, Kunstmuseum, Βασιλεία

Συγγενή έργα των: George Braque, Pablo Picasso, Nicolas Pourrin, Andre Derain κ.ά.

Κεφάλαιο 19: ΠΑΜΠΛΟ ΠΙΚΑΣΟ (1881-1973)

Έργα:

1. Οι Δεσποινίδες της Αβινιόν, 1907, Μουσείο Μοντέρνας Τέχνης, Νέα Υόρκη,
2. Γκουέρνικα 1937 Μουσείο του Πράντο, Μαδρίτη.

Συγγενή έργα των: Georges Braque, Juan Gris, κ.ά.

Κεφάλαιο 20: ΜΠΑΟΥΧΑΟΥΣ (BAUHAUS)

Η ίδρυση της Σχολής Μπαουχάουζ

Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα

Κεφάλαιο 21: ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΓΥΖΗΣ (1842-1901), ΓΙΑΝΝΟΥΛΗΣ ΧΑΛΕΠΑΣ (1851-1938)

Έργα:

1. Η δόξα, 1898, Ιδιωτική συλλογή
2. Η Κοιμωμένη, 1878, Α΄Νεκροταφείο Αθηνών.

Συγγενή έργα: τα έργα του Νικηφ. Λύτρα, του Ε.Βολανάκη, του Ι.Φιλιππότη κλπ.

Κεφάλαιο 22: ΚΩΣΤΗΣ ΠΑΡΘΕΝΗΣ - ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΠΙΚΙΩΝΗΣ

Έργα:

1. Η αποθέωσις του Αθανασίου Διάκου, 1937-1938, Εθνική Πινακοθήκη, Αθήνα
2. το Δημοτικό Σχολείο στα Πευκάκια
3. το Πειραματικό Σχολείο της Θεσσαλονίκης
4. το πλακόστρωτο ανάβασης προς την Ακρόπολη

Κεφάλαιο 26: ΜΙΚΗΣ ΘΕΟΔΩΡΑΚΗΣ «ΑΞΙΟΝ ΕΣΤΙ»

Αρχιτεκτονική του έργου

Η δομή του μουσικού έργου

Παράλληλα έργα:

1. Μάνος Χατζηδάκις «Ο Μεγάλος Ερωτικός»,
2. Μάνος Λοίζος «Παιδικά τραγούδια»
3. Beatles «Yellow Submarine»

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΛΙΚΩΝ

ΔΙΔΑΚΤΕΑ - ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

Από το βιβλίο “Τεχνολογία Υλικών”, Β΄ Τάξη 1ου Κύκλου - Α΄ Τάξη 2ου Κύκλου ΤΕΕ, ειδικότητα: Συντήρηση Έργων τέχνης- Αποκατάσταση, των Αργυροπούλου Β., Μαλέα Αικ., Παναγιάρη Γεωργ. και Στασινού Αγγ., ορίζονται ως Διδακτέα-Εξεταστέα ύλη τα ακόλουθα κεφάλαια (σ. 1-22, σ. 33-79, σ. 117-162):

Κεφάλαιο 1: Πέτρα

Κεφάλαιο 3: Μέταλλα

Κεφάλαιο 4: Κεραμικά

Κεφάλαιο 5: Γυαλί

Κεφάλαιο 8: Ξύλο

Κεφάλαιο 9: Ύφασμα

Κεφάλαιο 10: Χαρτί

Οδηγίες

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο: ΠΕΤΡΑ

Να συμπεριληφθούν οι παρακάτω ερωτήσεις:

-Τι καλούνται πετρώματα και σε ποιές κατηγορίες διακρίνονται;

-Πώς σχηματίζονται τα πλουτώνια πετρώματα;

-Πώς σχηματίζονται τα ηφαιστειογενή πετρώματα;

-Πώς σχηματίζονται οι φλεβίτες;

Να επαναδιατυπωθούν οι παρακάτω ερωτήσεις του βιβλίου ως εξής:

1.5.3. Πώς σχηματίστηκαν τα πυριγενή πετρώματα, πώς αλλιώς ονομάζονται ;

1.5.5. Πώς σχηματίστηκαν τα ιζηματογενή πετρώματα και γιατί ονομάζονται έτσι;

1.5.6 Ποιες φυσικές διεργασίες αποτελούν τους παράγοντες δημιουργίας των ιζηματογενών πετρωμάτων;

1.5.9. Να αναφέρετε με βάση το μέγεθος των κόκκων και τον χρωματισμό των μαρμάρων τις κατηγορίες στις οποίες διακρίνονται.

1.5.14. Να αναφέρετε τα κύρια φυσικά αδρανή υλικά που γνωρίζετε και τα σημαντικότερα φυσικά χαρακτηριστικά τους.

Να αφαιρεθεί η ερώτηση:

1.5.12. Σε ποια κατηγορία πετρωμάτων ανήκει ο γρανίτης; Ποια είναι τα κύρια συστατικά του; Σε ποιες κατηγορίες υποδιαιρείται;

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο: ΜΕΤΑΛΛΑ

Να συμπεριληφθούν οι παρακάτω ερωτήσεις:

- Τι είναι τα μέταλλα; Τι είναι στοιχείο στα μέταλλα;

- Τι είναι κράμα μετάλλων; Αναφέρετε μερικά παραδείγματα;

- Πότε προκύπτει κράμα μετάλλων μίας φάσης και πότε κράματα δύο ή περισσοτέρων φάσεων; Αναφέρατε παραδείγματα.

- Ποιες είναι οι χαρακτηριστικές ιδιότητες των μετάλλων;

- Τι γνωρίζετε για τη τήξη του μετάλλου; Τι είναι τα μέταλλα; Τι είναι στοιχείο στα μέταλλα;

-Πώς ορίζεται η σκληρότητα στα μέταλλα;

-Οι θερμικές ιδιότητες ενός μετάλλου τι περιλαμβάνουν;

-Τι είναι Θερμική αγωγιμότητα μετάλλων;

-Τι είναι ηλεκτρική αγωγιμότητα των μετάλλων;

-Οι χημικές ιδιότητες ενός μετάλλου τι αφορούν;

Να επαναδιατυπωθεί η παρακάτω ερώτηση του βιβλίου ως εξής:

3.5.5. Να αναφέρετε τρεις φυσικές ιδιότητες των μετάλλων.

Να αφαιρεθεί η ερώτηση:

3.5.3. Τι είναι η διαδικασία αναγωγής και πως χρησιμοποιείται για την παραγωγή σιδήρου;

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4ο: ΚΕΡΑΜΙΚΑ

Να συμπεριληφθούν οι παρακάτω ερωτήσεις:

-Τι γνωρίζετε για τον πηλό.

- Ποιες είναι οι κύριες ομάδες αργιλούχων ορυκτών που περιέχονται στους πηλούς.

- Τι είναι οι μη πλαστικές προσμείξεις οι οποίες χρησιμοποιούνται στην παραγωγή κεραμικών

- Ποιες μη πλαστικές προσμείξεις χρησιμοποιούνται για την παραγωγή κεραμικών.

- Πώς γίνεται η μορφοποίηση του πηλού σε σπείρες;

- Πώς γίνεται η μορφοποίηση του πηλού σε καλούπι;

- Πώς γίνεται η μορφοποίηση του πηλού σε τροχό;

- Ποιος είναι ο σκοπός του ψησίματος των κεραμικών;

Να επαναδιατυπωθούν οι παρακάτω ερωτήσεις του βιβλίου ως εξής:

4.7. 1. Να αναφέρετε τις πρώτες ύλες που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή κεραμικών;

4.7.3. Με ποιον τρόπο μπορεί να παραχθεί λεπτόκοκκος πηλός; Περιγράψτε τη διαδικασία και αναφέρετε που μπορεί να χρησιμοποιηθεί.

4.7.4. Ποια είναι η διαφορά μεταξύ της συσσωμάτωσης και της υαλοποίησης κατά τη διάρκεια ψησίματος του πηλού;

4.7.6. Ποιους τύπους καμινιού χρησιμοποιούσαν τα αρχαία και ρωμαϊκά χρόνια και ποια ήταν η υψηλότερη θερμοκρασία που μπορούσαν να επιτύχουν για την παραγωγή κεραμικών;

4.7.7. Να αναφέρετε δύο τύπους επιφανειακών επικαλύψεων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη διακόσμηση των κεραμικών;

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5ο: ΓΥΑΛΙ

Στη σελίδα 71 να διορθωθεί στο ορθό η εξής πρόταση κειμένου: «Οι Ρωμαίοι κατασκεύαζαν άχρωμο γυαλί, όπως το σημερινό, χρησιμοποιώντας λεπτή καθαρή άμμο, που δεν περιείχε σίδηρο, και προσθέτοντας μαγγάνιο και αντιμόνιο ως αποχρωματιστές».

Να συμπεριληφθούν οι παρακάτω ερωτήσεις:

- Πού και πότε επινοήθηκε η τεχνική του φυσητού γυαλιού και ποιες οι συνέπειες του γεγονότος αυτού;

- Ποιες ιδιαίτερες χρήσεις απέκτησε το γυαλί κατά τη διάρκεια της Βυζαντινής περιόδου;

-Τι γνωρίζετε για την τεχνική του μωσαϊκού στη μορφοποίηση του γυαλιού;

-Με ποιον τρόπο γίνεται η χύτευση σε ανοιχτό καλούπι;

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8ο: ΞΥΛΟ

Να συμπεριληφθούν οι παρακάτω ερωτήσεις:

-Τι γνωρίζετε για την πυκνότητα του ξύλου;

-Πώς ορίζεται η σκληρότητα ενός ξύλου; Ποια ξύλα θεωρούνται σκληρά και ποια μαλακά;

-Για ποιο λόγο απαιτείται ξήρανση του ξύλου πριν τη τελική μορφοποίησή του;

-Τι ονομάζουμε μαρκετερί και τι παρκετερί στη διακόσμηση του ξύλου;

Να επαναδιατυπωθούν οι παρακάτω ερωτήσεις του βιβλίου ως εξής:

8.6.2. Ποια είναι τα κύρια μακροσκοπικά χαρακτηριστικά μιας εγκάρσιας τομής ενός κορμού δένδρου;

8.6.5. Αναφέρετε ονομαστικά τις ιδιότητες του ξύλου.

8.6.6. Αναφέρατε ονομαστικά τα στάδια επεξεργασίας του ξύλου.

8.6.7. Ποιες είναι οι κυριότερες αιτίες που προξενούν φθορές στο ξύλο;

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9ο: ΥΦΑΣΜΑ

Να διατυπωθεί η παρακάτω ερώτηση του βιβλίου ως εξής:

9.5.1. Σε ποιες κατηγορίες μπορούν να ταξινομηθούν οι ίνες που χρησιμοποιούνται στην σύγχρονη παραγωγή υφασμάτων; Αναφέρατε ένα παράδειγμα σε κάθε μια κατηγορία.

Να αφαιρεθεί η ερώτηση

9.5.2. Ποιες οι βασικές ομοιότητες και διαφορές φυσικών και τεχνητών ινών;

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10ο: ΧΑΡΤΙ

Να αφαιρεθεί η ερώτηση:

10.4.5. Ποιες ομοιότητες και ποιες διαφορές παρουσιάζει το χαρτί στην Ανατολή και το χαρτί στη Δύση;

Να προστεθεί η ερώτηση:

-Με ποιον τρόπο γίνεται η κατασκευή του χαρτιού τόσο από τους Άραβες όσο και από τους Ευρωπαίους;

Επισήμανση

Η ως άνω επαναδιατύπωση επιμέρους ερωτήσεων προτείνεται για παιδαγωγικούς λόγους προς διευκόλυνση των μαθητών και προς αποφυγή ασαφειών και αστοχιών. Τονίζεται ότι σε καμία περίπτωση τα προκύπτοντα θέματα δεν είναι δεσμευτικά ως προς το πλήθος των τελικών επιλογών των θεμάτων των πανελλαδικών εξετάσεων.

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 29 Σεπτεμβρίου 2017

Ο Υφυπουργός

ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΜΠΑΞΕΒΑΝΑΚΗΣ

ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ

Την ευθύνη για την εκτύπωση, διαχείριση και κυκλοφορία των φύλλων της Εφημερίδας της Κυβερνήσεως, (ΦΕΚ) στην έντυπη και ηλεκτρονική έκδοση, **έχει το Εθνικό Τυπογραφείο** το οποίο αποτελεί δημόσια υπηρεσία η οποία υπάγεται στο Υπουργείο Διοικητικής Ανασυγκρότησης. Το Εθνικό Τυπογραφείο έχει επίσης την ευθύνη για την κάλυψη των εκτυπωτικών αναγκών του Δημοσίου. (ν. 3469/2006, Α΄ 131).

ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΟΥ ΠΑΡΕΧΕΙ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ

1. ΦΥΛΛΟ ΤΗΣ ΕΦΗΜΕΡΙΔΑΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ (ΦΕΚ)

Η ηλεκτρονική μορφή των ΦΕΚ διατίθεται δωρεάν από την ιστοσελίδα www.et.gr. Για τα ΦΕΚ που δεν έχουν ψηφιοποιηθεί και καταχωρισθεί στην πιο πάνω ιστοσελίδα δίνεται η δυνατότητα δωρεάν αποστολής με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, μετά από αίτηση που υποβάλλεται ηλεκτρονικά με τη συμπλήρωση ειδικής φόρμας.

Η έντυπη μορφή των ΦΕΚ διατίθεται για μεμονωμένα φύλλα με το ανάλογο κόστος από το τμήμα Πωλήσεων απευθείας ή με ταχυδρομική αποστολή μέσω αίτησης παραγγελίας στα ΚΕΠ, ενώ για ετήσια συνδρομή από το τμήμα Συνδρομητών. Το κόστος για ασπρόμαυρο ΦΕΚ από 1 έως 16 σελίδες είναι 1€, προσαυξανόμενο κατά 0,20€ για κάθε επιπλέον οκτασέλιδο ή μέρος αυτού. Το κόστος για έγχρωμο ΦΕΚ είναι 1,50€ από 1 έως 16 σελίδες, προσαυξανόμενο κατά 0,30€ για κάθε επιπλέον οκτασέλιδο ή μέρος αυτού.

Τρόπος αποστολής κειμένων προς δημοσίευση

- Τα κείμενα για δημοσίευση στο ΦΕΚ, από όλες τις δημόσιες υπηρεσίες και τους φορείς του δημόσιου τομέα, **αποστέλλονται στην διεύθυνση webmaster.et@et.gr** με χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής και χρονοσήμανσης.
- Οι περιλήψεις Διακηρύξεων Δημοσίων Συμβάσεων, αποστέλλονται στην ηλεκτρονική διεύθυνση dds@et.gr με τη χρήση **απλού** ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.
- Κατ’ εξαίρεση, πολίτες οι οποίοι δεν έχουν αποκτήσει προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή, μπορούν να αποστέλλουν ταχυδρομικά ή να καταθέτουν με εκπρόσωπό τους κείμενα προς δημοσίευση αποτυπωμένα σε χαρτί, στο Τμήμα Παραλαβής Δημοσιευτέας Ύλης.

Πληροφορίες σχετικά με την αποστολή/κατάθεση εγγράφων προς δημοσίευση, την πώληση των τευχών και τους ισχύοντες τιμοκαταλόγους για όλες τις υπηρεσίες θα βρείτε στην ιστοσελίδα μας και στη διαδρομή Εξυπηρέτηση κοινού - τμήμα πωλήσεων ή συνδρομητών. Επίσης στην ιστοσελίδα μπορείτε να αναζητήσετε πληροφορίες σχετικά με την πορεία δημοσίευσης των εγγράφων, εφόσον γνωρίζετε τον Κωδικό Αριθμό Δημοσιεύματος (ΚΑΔ). Τον ΚΑΔ εκδίδει το Εθνικό Τυπογραφείο για όλα τα κείμενα που πληρούν τις προϋποθέσεις δημοσίευσης.

2. ΚΑΛΥΨΗ ΕΚΤΥΠΩΤΙΚΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ του Δημοσίου και των φορέων του

Το Εθνικό Τυπογραφείο μετά από αίτημα φορέα του Δημοσίου αναλαμβάνει να σχεδιάσει και να εκτυπώσει κάρτες, βιβλία, αφίσες, μπλοκ, μηχανογραφικά έντυπα, φακέλους, φακέλους αλληλογραφίας, κ.ά. Επίσης σχεδιάζει και κατασκευάζει σφραγίδες.

ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ

Ταχυδρομική Διεύθυνση: Καποδιστρίου 34, τ.κ. 10432, Αθήνα

ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ: 210 5279000 - fax: 210 5279054

ΤΜΗΜΑΤΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΚΟΙΝΟΥ
Πωλήσεων: (Ισόγειο, τηλ. 210 5279178 - 180)
Συνδρομητών: (Ημιόροφος, τηλ. 210 5279136)
Πληροφοριών: (Ισόγειο, Γρ. 3 και τηλεφ. κέντρο 210 5279000)
Παραλαβής Δημ. Ύλης: (Ισόγειο, τηλ. 210 5279167, 210 5279139)

Ωράριο για το κοινό: Δευτέρα ως Παρασκευή: 8:00 - 13:30

Ιστοσελίδα: **www.et.gr**

Πληροφορίες σχετικά με την λειτουργία της ιστοσελίδας: **helpdesk.et@et.gr**

Αποστολή ψηφιακά υπογεγραμμένων εγγράφων προς δημοσίευση στο ΦΕΚ: **webmaster.et@et.gr**

Πληροφορίες για γενικό πρωτόκολλο και αλληλογραφία: **grammateia@et.gr**

02036021210170044